

GALLENBEWOHNENDE THYSANOPTEREN AUS JAVA

VON

H. KARNY

Elbogen -- Böhmen.

Als ich vor einiger Zeit unsere derzeitigen Kenntnisse « über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse » zusammenzufassen versuchte (1), war mir dabei eine wichtige Arbeit über diesen Gegenstand entgangen, nämlich « Einige Gallen aus Java » von J. und W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN (2), welche einige bemerkenswerte Angaben über Thysanopteroecidien enthält. Durch das freundliche Entgegenkommen der genannten Autoren wurde es mir inzwischen ermöglicht, die angeführte Publikation eingehender zu studieren und sogar auch einen Teil der in Betracht kommenden Physapoden genau zu untersuchen. Indem ich den beiden Autoren für diese Liebenswürdigkeit meinen besten Dank ausspreche, gehe ich nun hier daran, die Resultate dieser meiner Untersuchungen zu veröffentlichen.

Genus: *Euthrips* Targ.-Tozz.

Syn. *Anaphothrips* Uzel, auctt.

Über die Nomenklatur dieser Gattung habe ich bereits an anderem Orte meine Meinung ausführlich dargelegt (3).

Euthrips flavicinctus nov. spec.

Schwarzbraun, Beine etwas heller; drittes, viertes und fünftes Hinterleibssegment gelb.

(1) Centralblatt f. Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten. II Abteil. XXX. Bd. pag. 556-572. 1911.

(2) *Marcellia*. VIII. pag. 21-35, 85-122 (1909); IX. pag. 37-61, 168-193 (1910); X. pag. 65-93 (1911). — Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. II^e Ser. N. III. (1912).

(3) Zoologische Annalen Würzburg. 1912. pag. 322-344.

Kopf kaum breiter als lang, Wangen gewölbt, nach hinten ganz schwach konvergierend. Netzaugen gross und schwarz. Ocellen in einem stumpfwinkligen Dreieck angeordnet; der vordere vom Vorderrand der Netzaugen ungefähr so weit entfernt wie die beiden hinteren vom Hinterrande. Mundkegel lang, zugespitzt, bis zum Hinterrand des Prosternums reichend. Fühler ungefähr doppelt so lang wie der Kopf, schlank. Das sechste Glied weitans das längste im ganzen Fühler, ohne schiefe Querwand. Drittes, viertes und fünftes Glied unter einander ungefähr gleich lang. Fühlerfärbung: erstes und zweites Glied braun, drittes und viertes Glied gelblich, die übrigen schwärzlich.

Prothorax so lang wie der Kopf, nach hinten verbreitert und dort etwas breiter als lang; auf seinen Hinterecken ohne Borsten. Flügel bis zum achten Hinterleibssegment reichend, mit zarten, dünnen Fransen besetzt. Die vorderen im ersten Viertel hell, sodann gebräunt und von der Mitte ab allmählich wieder heller werdend, aber doch in der ganzen Distalhälfte deutlich getrübt; beide Adern mit sehr zarten, kurzen Borsten besetzt, die überhaupt erst bei stärkerer Vergrösserung sichtbar sind; im distalen Teile der Hauptader sehr spärlich. Hinterleib sehr charakteristisch gefärbt: das Basalsegment (zweites Segment) dunkel, ebenso noch das dritte ganz am Grunde, aber dann plötzlich ganz scharf abgesetzt gelb. Viertes und fünftes Segment ganz gelb, die übrigen schwarz.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.22 mm; I. Glied 0.016 mm lang, 0.024 mm breit; II. Glied 0.027 mm lang, 0.022 mm breit; III. Glied 0.035 mm lang, 0.018 mm breit, IV. Glied 0.035 mm lang, 0.017 mm breit; V. Glied 0.035 mm lang, 0.017 mm breit; VI. Glied 0.045 mm lang, 0.015 mm breit; VII. Glied 0.01 mm lang, 0.007 mm breit; VIII. Glied 0.013 mm lang, 0.004 mm breit. Kopf 0.10 mm lang, 0.11 mm breit. Prothorax 0.10 mm lang, 0.14 mm (hinten) breit. Vorderschenkel 0.11 mm lang, 0.04 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.08 mm lang, 0.03 mm breit. Pterothorax 0.20 mm lang, 0.18 mm breit. Mittelschenkel 0.08 mm lang, 0.035 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.08 mm lang, 0.035 mm breit. Hinterschenkel 0.12 mm lang, 0.04 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.035 mm breit. Flügellänge 0.58 mm. Hinterleib 0.60 mm lang, 0.21 mm breit (nahe der Mitte). *Gesamtlänge 1 mm.*

Die neue Art unterscheidet sich von allen bisher bekannten der Gattung schon sofort bei oberflächlicher Betrachtung durch die höchst charakteristische Färbung. Ich besitze ein einziges ♀, welches DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN in den von

Cryptothrips tenuicornis verursachen Gallen auf *Homalomena* fanden. Ob *Euthrips flavicinctus* selbst an der Gallenbildung beteiligt ist, erscheint mir fraglich.

Genus: *Aneurothrips mihi*, nov.

(α -, $\nu\epsilon\delta\rho\omicron\nu$, wegen des Mangels der Längsadern an den Flügeln)

Körper nicht gedrungen, ohne seidenartigen Glanz, aber grösstenteils mit netzförmiger Skulptur. Fühler achtgliedrig; zweites und drittes Glied ohne dreieckigen Fortsatz; Stylus deutlich kürzer als das sechste Fühlerglied, zweigliedrig, sein erstes Glied ausgesprochen länger als sein zweites. Ocellen gross und deutlich. Mundkegel nur etwa halb so lang als der übrige Kopfteil; Maxillartaster kurz, zweigliedrig. Halsschild ohne Borsten. Vorderschenkel kurz und verhältnismässig dick, aber ohne Zahn. Flügel vorhanden; die vorderen ganz ohne Borsten, an den Rändern nur mit Fransen besetzt, ohne Längsadern, auf der Fläche mit zahlreichen Längsreihen ganz feiner Härchen versehen. Hinterrand des achten Hinterleibssegmentes nicht kaumartig. Hinterleibsende nicht dornig, nur mit ziemlich schwachen Borsten besetzt.

Durch den Besitz einer netzartigen Skulptur erinnert dieses Genus zwar äusserlich an die *Heliothrips* Gruppe, scheint aber doch den Gattungen *Euthrips* und *Deudrothrips* näher zustehen, von denen es sich aber durch die merkwürdigerweise ganz fein und kurz behaarten, aber borsten und aderlosen Vorderflügel unterscheidet.

Aneurothrips punctipennis nov. spec.

Braun; Segmentränder, Beine und Fühler heller, gelblich.

Kopf kaum breiter als lang, am Hinterhaupt fein quengerunzelt. Wangen sehr kurz, kaum halb so lang als die Fazettenaugen, ungefähr geradlinig, nach hinten schwach divergierend. Ocellen gross, hell; der vordere in einer Linie mit dem Vorderrand der Netzaugen stehend, die beiden hinteren ungefähr bei deren Mitte. Fazettenaugen schwarz, grob fazettiert, vorgequollen. Fühler doppelt so lang als der Kopf, ziemlich dick. Erstes Glied kurzzyllindrisch; II. das breiteste im ganzen Fühler, glockenförmig; III. Glied am Grunde dünn gestielt, sodann ziemlich breit gerundet; die zwei folgenden fast ebenso breit, eiförmig; VI. Glied am Grunde quer abgestutzt und viel breiter als

am Ende, in seinem ersten Drittel am breitesten und sodann allmählich verschmälert, in seinem letzten Teil sehr schmal und kaum breiter als der Stylus, nächst dem III. Gliede das längste im ganzen Fühler; Stylus um ein Viertel kürzer als das VI. Glied, schlank, sein erstes Glied viel breiter und anderthalb mal so lang als sein zweites. Mundkegel kurz, breit gerundet; Maxillartaster zweigliedrig.

Prothorax mit feiner netzartiger Skulptur, anderthalb mal so lang als der Kopf, hinten deutlich breiter als lang, ohne Borsten. Flügel etwa bis zur Mitte des siebenten Hinterleibssegmentes reichend, mit langen Fransen am Rande, jedoch ganz ohne Borsten; Längsadern nicht erkennbar; dafür ist die ganze Fläche der Vorderflügel mit ca. 15 Längsreihen dicht gestellter Punkte besetzt, die bei schwächerer Vergrößerung dem ganzen Flügel einen bräunlichen Ton verleihen und erst bei starker Vergrößerung als ganz feine, kurze Härchen erkennbar werden. Alle Beine kurz und verhältnismässig dick. Hinterleib nicht gedrungen, etwas schlanker als der Pterothorax, an den Seiten (sowie der mittlere Teil des Pterygonotums) mit netzförmiger Skulptur. Die drei letzten Segmente nicht dornig, nur mit einigen nicht sehr langen, ziemlich schwachen Borsten besetzt, die übrigen ohne Borsten.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.20 mm; I. Glied 0.015 mm lang, 0.023 mm breit; II. Glied 0.03 mm lang, 0.028 mm breit; III. Glied 0.035 mm lang, 0.021 mm breit; IV. Glied 0.03 mm lang, 0.02 mm breit; V. Glied 0.028 mm lang, 0.02 mm breit; VI. Glied 0.033 mm lang, 0.016 mm breit; VII. Glied 0.015 mm lang, 0.007 mm breit; VIII. Glied 0.01 mm lang, 0.003 mm breit. Kopf 0.10 mm lang, 0.12 mm breit. Prothorax 0.15 mm lang, 0.21 mm breit. Vorderschenkel 0.105 mm lang, 0.045 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.09 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.25 mm lang, 0.26 mm breit. Mittelschenkel 0.08 mm lang, 0.04 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.08 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterchenkel 0.09 mm lang, 0.04 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.035 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.63 mm. Hinterleib 0.7 mm lang, 0.24 mm breit. Länge der Legeröhre 0.19 mm. *Gesamtlänge 1.2 mm.*

Von dieser interessanten Spezies fanden DOCTERS VAN LERUWEN-REIJNVAAN nur ein einziges ♀ in den von ihnen beschriebenen Acarocceidien auf *Cordia sri-veolens* (Semarang, 20. III. 1912). Die Art dürfte wohl selbst an der Gallenbildung nicht aktiv beteiligt sein, sondern dieselben nur als Raumparasit bewohnen.

Genus : Thrips Linné.

Aus dieser Gattung sind bisher zwei Gallenbildner beschrieben worden, *Thrips serratus* und *Thrips sacchari*. Die Originalbeschreibung beider ist aber recht unzulänglich.

Thrips sacchari Kobus.

Hierher stelle ich ein ♀, das die Sammlung kgl. Museums f. Naturkunde zu Berlin aus Java (C. van Douwe leg., l. No. 1774-'07) besitzt; ferner auch mehrere Exemplare, die W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN in männlichen Blüten von *Macaranga* gesammelt haben. Da die einzige bisher vorliegende Beschreibung der Art an Vollständigkeit viel zu wünschen übrig lässt, will ich nach diesen Exemplaren hier eine neue geben:

Körper gelb, Borsten des Körpers und der Flügel blass.

Kopf kaum breiter als lang, mit wenig gewölbten Wangen. Erstes Fühlerglied deutlich kürzer als das zweite; dieses und das dritte becherförmig. Viertes Glied etwas kürzer als das dritte, breit oval. Fünftes Glied noch etwas kürzer, legt sich mit ziemlich breiter Fläche an das sechste an; dieses das längste im ganzen Fühler, mit dem eingliedrigen Stylus zusammen ein spindelförmiges Ganzes bildend. Fühlerfärbung hell gelbgrau, sechstes und siebentes Glied dunkel, die beiden ersten Glieder schwach getrübt.

Prothorax kaum breiter als lang, an seinen Hinterecken jederseits mit zwei starken Borsten besetzt. Vorderflügel stark brännlich getrübt, etwa bis zum achten Hinterleibssegment reichend; Hauptader in ihrer distalen Hälfte mit drei Borsten, von denen die erste von den beiden andern entfernt steht; Nebenader der ganzen Länge nach gleichmässig mit vielen Borsten besetzt; die Adern selbst sind ziemlich undeutlich.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.22 mm; I. Glied 0.015 mm lang, 0.025 mm breit; II. Glied 0.03 mm lang, 0.023 mm breit; III. Glied 0.04 mm lang, 0.02 mm breit; IV. Glied 0.035 mm lang, 0.019 mm breit; V. Glied 0.03 mm lang, 0.018 mm breit; VI. Glied 0.046 mm lang, 0.018 mm breit; VII. Glied 0.017 mm lang, 0.008 mm breit. Kopf 0.11 mm lang, 0.12 mm breit. Prothorax 0.14 mm lang, 0.15 mm breit. Vorderschenkel 0.09 mm lang, 0.045 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.03 mm breit. Pterothorax 0.21 mm lang, 0.22 mm breit, Mittelschenkel 0.08 mm lang, 0.03

mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.09 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.11 mm lang, 0.04 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.13 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge 0.68 mm. Hinterleib 0.64 mm lang, 0.25 mm breit (nahe der Mitte). *Gesamtlänge* 0.7-1.1 mm.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit der KRÜGER'schen Beschreibung recht gut überein, namentlich in der sehr charakteristischen Fühlerfärbung, so dass ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass es sich hier tatsächlich um *Thrips sacchari* handelt. Allerdings ist das Exemplar des Berliner Museums etwas grösser (1.1 mm), während die andern nur 0.7-0.9 mm lang sind, wie dies auch KRÜGER angibt; dies mag aber darauf zurückzuführen sein, dass der Hinterleib in der basalen Hälfte übernormal gedehnt ist. Was KRÜGER mit dem gezähnten Rande der Fühlerglieder und den franzenartig gezähnten Hinterleibsringen meint, weiss ich nicht, deutete diese Angabe aber auf die ziemlich zahlreich vorhandenen Haare und Borsten. In allen übrigen Punkten stimmt seine Beschreibung und Zeichnung mit den mir vorliegenden Exemplaren überein. Dem *Thrips flavus* jedenfalls sehr nahe stehend.

Die Art erzeugt gemeinsam mit der folgenden Blattgallen an *Saccharum officinarum*, welche erst kürzlich von DOCTERS VAN LEEUWEN-REINVAAN erwähnt worden sind (Marcellia IX, pag. 190, 1910).

Thrips serratus Kobus.

Diese Art habe ich nicht gesehen. Ihre Beschreibung lautet (nach KRÜGER):

« Der *Thrips sacchari* sehr ähnlich und hauptsächlich von ihr durch die dunkelbraune Farbe, etwas grössere Länge und wohl stärker gezähnte Hinterleibsringe unterschieden. Vordflügel undeutlich zweierzig, Hinterflügel einnervig. Flügel gelb. Fühler bei schwacher Vergrösserung scheinbar aus 6 wenig behaarten Gliedern bestehend, wovon das spitz auslaufende Endglied dunkler gefärbt ist und sich bei stärkerer Vergrösserung als 3-4 gliedrig erweist; 3. und 4. Glied becherförmig. Die Verbindungslinie der hinteren Nebenaugen läuft bei Verlängerung durch die zusammengesetzten Augen. Der vordere Ring der Bruststückes etwa eben so lang als breit. Hinterrand der Hinterleibsringe gesägt. ♂ und ♀ gleich gross, ungefähr 1.3 mm, mit linealischem Hinterleib ».

Zu dieser Diagnose lassen sich nach den KRÜGER'schen Originalzeichnungen noch folgende Merkmale hinzuffügen:

Vorderbeine ganz hell. Mittel- und Hinterbeine: Femora dunkel, Tibien und Tarsen hell. Fühlerfärbung: 2.-5. Glied hell, die andern

dunkel. Vorderflügel getrübt, mit zwei Adern; die Hauptader nur im mittleren Drittel mit Borsten besetzt, die Nebenader von der Mitte gegen das Ende beborstet.

Immerhin erscheint mir die systematische Stellung dieser Spezies noch sehr zweifelhaft, ihre Zugehörigkeit zum Genus *Thrips* mehr als fraglich: der von KRÜGER beschriebene Bau der Fühler wurde am ehesten auf *Euthrips* (= *Auaphothrips*) hinweisen.

Leider war es mir bisher nicht möglich, Untersuchungsmaterial von dieser Spezies zu erhalten.

Genus: *Haplothrips* Serrille.

Syn. *Anthothrips* Uzel, auctt.

Über die Nomenklatur vergleiche man die oben bei *Euthrips* zitierte Arbeit.

Haplothrips aculeatus (Fabr).

Körperfarbe dunkelbraun, fast schwarz. Vordertarsen mit einem winzigen bis kräftigen Zahne bewehrt. Flügel gestreckt-sohlenförmig, in den Mitte wenig, aber deutlich verengt. Vorderflügel am Hinterrande mit vier bis neun eingeschalteten Wimpern, ziemlich hell, nur am Grunde stärker getrübt. Tubuslänge höchstens zwei Drittel der Kopflänge, Breite am Grunde ungefähr das Doppelte der Breite am Ende. Körperlänge 1.5-1.7 mm.

Nach den angegebenen Merkmalen kann ich nicht daran zweifeln, dass diese in Europa so häufige und weit verbreitete Art, die übrigens auch aus Südwest-Africa bekannt ist (TRYBOM), auch hier vorliegt. Allerdings ist sie für Asien neu, wenn nicht eine der drei von MATSUMURA aus Japan beschriebenen *Haplothrips*-Arten mit ihr identisch ist. Übrigens dürfte die Art wohl auch sonst noch weiter verbreitet sein.

Die Art fand sich in einer Blattgalle auf *Smilax* spec., wie sie von DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN beschrieben worden sind. (Marcellia IX. pag. 191. 1910); ferner in den Gallen von *Gynaikothrips uzeli* auf *Ficus benjamina* (Marcellia VIII. pag. 96. 1909). Ob sie an der Gallenbildung selbst beteiligt ist oder nur als Gast und Rammparasit dieselben bewohnt, vermag ich nicht zu entscheiden; jedenfalls tritt sie aber in Bezug auf Individuenzahl in diesen Gallen gegenüber *Cryptothrips intorqueus*, resp. *Gynaikothrips uzeli* sehr stark zurück. Ausserdem fand ich auch noch ein Exemplar in den Gallen des *Gynaikothrips litoralis*.

Genus: *Neoheegeria* Schmutz.

Diese Gattung ist der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich von ihr aber durch den zugespitzten Mundkegel.

Neoheegeria mendax nov. spec.

Braun, stellenweise mit roten hypodermalen Pigmentzellen; die Vordertibien und alle Tarsen etwas heller. Die beiden ersten Fühlerglieder so gefärbt wie der Körper, die beiden letzten etwas heller, die vier mittleren gelb, jedoch vor dem Ende jedesmal bräunlich getrübt.

Kopf etwa um ein Drittel länger als breit, mit schwach gewölbten, nach hinten deutlich konvergierenden Seitenrändern. Netzaugen etwa ein Drittel der Kopflänge einnehmend; Postokularborsten gut entwickelt. Fühler etwas mehr als anderthalb mal so lang als der Kopf; ihre Glieder ziemlich gedrungen, das vierte das längste und breiteste im ganzen Fühler; Borsten und Sinneskolben gut entwickelt. Mundkegel zugespitzt, zwei Drittel der Vorderbrust bedeckend.

Prothorax ausgesprochen kürzer als der Kopf, nach hinten deutlich verbreitert; alle Borsten gut entwickelt. Vorderschenkel ungefähr so lang wie der Prothorax, ziemlich schlank; Vordertarsen mit je einem kleinen, aber deutlichen Zähnchen bewehrt. Pterothorax wenig länger als breit. Flügel vollkommen, etwa bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, in der Mitte deutlich sohlenförmig verengt, klar, nur die vorderen ganz am Grunde getrübt. Am Hinterrand der Vorderflügel vor der Spitze acht bis elf Wimpern verdoppelt.

Hinterleib nicht breiter als der Pterothorax, mit kräftigen ziemlich langen Borsten. Flügelsperrdornen gut entwickelt, ungefähr so ausgebildet wie SCHMUTZ sie für *Neoheegeria dalmatica* abgebildet hat, jedoch der vordere jedesmal etwas schwächer und kürzer als der hintere; natürlich nicht, wie SCHMUTZ angibt auf jedem Hinterleibssegment, sondern wie gewöhnlich nur auf dem zweiten bis siebenten Segmente vorhanden, wie dies übrigens auch aus seiner Abbildung hervorgeht. Dass Schmutz angibt, sie stünden auf der Bauchseite, beruht natürlich nur auf einem Beobachtungsfehler: die Figur ist entweder von der Rückenseite aus dargestellt oder die Flügelsperrdornen sind durchschimmernd zu denken. Tubuslänge etwa drei Viertel bis vier Fünftel der Kopflänge; am Grunde ist er ungefähr doppelt so breit als am Ende.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.41 mm; I. Glied 0.02

mm lang, 0.035 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.034 mm breit; IV. Glied 0.075 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.065 mm lang, 0.028 mm breit; VI. Glied 0.055 mm lang, 0.022 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.035 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.25 mm lang, 0.18 mm breit (bei den Augen, 0.15 mm am Hinterrande). Prothorax 0.18 mm lang, 0.30 mm breit. Vorderschenkel 0.18 mm lang, 0.07 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.35 mm lang, 0.33 mm breit. Mittelschenkel 0.18 mm lang, 0.045 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.03 mm breit. Hinterschenkel 0.20 mm lang, 0.05 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.035 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.85 mm. Hinterleibslänge (saamt Tubus) 1.3 mm, Breite 0.32 mm. Tubuslänge 0.20 mm, Breite am Grunde 0.07 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.8-2.3 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.41 mm; I. Glied 0.02 mm lang, 0.035 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.028 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.034 mm breit; IV. Glied 0.07 mm lang, 0.037 mm breit; V. Glied 0.06 mm lang, 0.028 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.022 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.017 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.25 mm lang, 0.18 mm breit (bei den Augen, 0.13 mm am Hinterrande). Prothorax 0.17 mm lang, 0.27 mm breit. Vorderschenkel 0.18 mm lang, 0.06 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.35 mm lang, 0.32 mm breit. Mittelschenkel 0.15 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.035 mm breit. Hinterschenkel 0.21 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.18 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.75 mm. Hinterleibslänge (saamt Tubus) 1.3 mm, Breite 0.28 mm. Tubuslänge 0.18 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.037 mm. *Gesamtlänge 2.0-2.1 mm.*

Die neue Art unterscheidet sich von *Neoheegeria dalmatica*, der einzigen bisher bekannten Spezies dieses Genus durch den längeren Kopf, den schlankeren Körperbau und die etwas geringere Anzahl eingeschalteter Wimpern am Hinterrande der Vorderflügel. Bei oberflächlicher Betrachtung sieht sie dem *Haplothrips aculeatus* zum Verwechseln ähnlich, ist aber durch den viel längeren, deutlich zugespitzten Mundkegel von dieser Art stets mit Sicherheit zu unterscheiden; wegen der nicht sehr dunklen Körperfärbung ist hierzu nicht einmal sehr starke Aufhellung nötig, sondern es genügt schon einfache Einbettung in Glycerin.

Diese interessante Spezies fanden DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN in Blatt-

gallen auf *Mallotus repandus* in ungefähr gleicher Anzahl mit *Liothrips brevifolius*; ausserdem noch zwei Exemplare in den Gallen des *Dolerothrips laticauda* auf *Schoutenia ovata*.

Genus: *Dolerothrips* Bagnall.

In diese von BAGNALL für mehrere hawaiische Arten errichtete Gattung stelle ich nunmehr auch zwei javanische Spezies, die sich aber allerdings von den andern durch einige Merkmale scharf unterscheiden, so dass vielleicht die Aufstellung eines neuen Genus gerechtfertigt wäre.

Dolerothrips laticauda nov. spec.

Schwarz, nur die Vordertibien und alle Tarsen gelblichbraun; die mittleren Fühlerglieder gelb.

Kopf nur um ein Sechstel länger als breit, nach hinten verengt, mit schwach gewölbten Wangen. Postokularborsten fast so lang wie die Netzaugen, aber schwach. Fühler viel länger als der Kopf; zweites bis sechstes Glied becherförmig; die Länge der Glieder beträgt (mit Ausnahme der beiden ersten) ungefähr das Doppelte ihrer Breite. Fühlerfärbung: erstes Glied schwarz, zweites am Grunde schwarz, am Ende gelblich, die folgenden gelb; sechstes Glied am Ende bräunlich. Mundkegel ungefähr bis zu Mitte des Prosternums reichend, am Ende breit abgerundet.

Prothorax etwas kürzer als der Kopf, nach hinten verbreitert, jederseits vorne mit einer, hinten mit zwei Borsten. Vorderschenkel kaum länger als der Prothorax, wenig verdickt; Vordertarsen unbewehrt. Pterothorax ungefähr so lang wie breit. Flügel ziemlich breit, aber kurz, nur etwa bis zu Mitte des fünften Hinterleibssegments reichend, in der Mitte nicht verengt; die vorderen auf der ganzen Fläche braun getrübt, am Hinterrande im distalen Teil mit acht bis elf verdoppelten Wimpern, am Grunde an der Ader mit drei langen, kräftigen Borsten.

Hinterleib ungefähr so breit wie der Pterothorax, beim ♂ vorn, beim ♀ etwas hinter der Mitte am breitesten, auf allen Segmenten mit kräftigen Borsten versehen, welche namentlich auf den letzten recht lang sind. Die hinteren Flügelsperrdornen gut entwickelt, knapp am Segmenthinterrande stehend, daher grösstenteils über die Bindehaut fallend und gut sichtbar; die vorderen der dunklen Körperfärbung

wegen nicht wahrnehmbar. Tubus auffallend kurz und breit, am Grunde halb so breit als lang und wenigstens anderthalb mal so breit als am Ende; seine Länge beträgt nur etwa drei Fünftel der Kopflänge.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.34 mm; I. Glied 0.02 mm lang, 0.03 mm breit; II. Glied 0.035 mm lang, 0.027 mm breit; III. Glied 0.05 mm lang, 0.027 mm breit; IV. Glied 0.055 mm lang, 0.032 mm breit; V. Glied 0,05 mm lang, 0.025 mm breit; VI. Glied 0.05 mm lang, 0.024 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.025 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.21 mm lang, 0.18 mm breit (bei den Netzaugen, am Hinterrande 0.15 mm breit). Prothorax 0.17 mm lang, 0.32 mm breit. Vorderschenkel 0.18 mm lang, 0.08 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.35 mm lang, 0.38 mm breit. Mittelschenkel 0.15 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.21 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.75 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.2 mm, Breite 0.38 mm. Tubuslänge 0.13 mm, Breite am Grunde 0.75 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.6-2.2 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.39 mm; I. Glied 0.025 mm lang, 0.03 mm breit; II. Glied 0.045 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.055 mm lang, 0.028 mm breit; IV. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; V. Glied 0.06 mm lang, 0.028 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.028 mm breit; VII. Glied 0.045 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.035 mm lang, 0.013 mm breit. Kopf 0.20 mm lang, 0.17 mm breit (bei den Fazettenaugen, beim Hinterrande 0.14 mm breit). Prothorax 0.17 mm lang, 0.26 mm breit. Vorderschenkel 0.19 mm lang, 0.08 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.37 mm lang 0.36 mm breit. Mittelschenkel 0.16 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.22 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.75 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.2 mm, Breite 0.35 mm. Tubuslänge 0.12 mm, Breite am Grunde 0.06 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.6-2.2 mm.*

Dolerothrips laticauda unterscheidet sich von allen bisher bekannten Arten der Gattung durch die unbewehrten Vordertarsen und den auffallend kurzen und breiten Tubus: obwohl der Kopf ohnehin schon recht kurz ist, beträgt die Tubuslänge nur drei Fünftel der Kopflänge.

Diese neue Art wurde von DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN in den von ihnen beschriebenen Blattgallen auf *Schoutenia ovata* entdeckt; sie findet sich in denselben gemeinsam mit *Leptothrips constrictus* und *Neoheggeria mendax*, tritt jedoch in merklich grösserer Anzahl auf als diese beiden Spezies, so dass wohl sie als der eigentliche Gallenerreger angesehen werden muss, umso mehr da sie bisher auf keiner andern Pflanze gefunden wurde, während die beiden andern genannten Arten auch in den Gallen anderer Phloeothripiden vorkommen.

Dolerothrips crassicornis nov. spec.

Dunkelbraun, nur die Vordertibien, alle Tarsen und die Fühler vom dritten Gliede an gelblich.

Kopf ungefähr so lang wie breit, nach hinten kaum merklich verengt. Augen gross. Lange Postokularborsten vorhanden, aber meist nur in der lateralen Ansicht sichtbar. Fühler (Fig. 1 a) auffallend kurz und dick. Beim vierten bis achten Gliede beträgt die Breite drei Viertel der Länge. Achtes Fühlerglied kegelförmig, legt sich mit breiter Fläche an das siebente an. Mundkegel ungefähr bis zur Mitte der Vorderbrust oder etwas weiter reichend, breit gerundet. Oberlippe nicht zugespitzt, nicht vorragend.

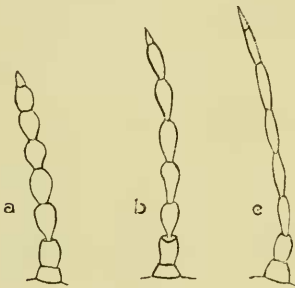


Fig. 1. Fühler dreier gallenbildender Tubuliferen aus Java: a. *Dolerothrips crassicornis* n. sp. — b. *Cryptothrips intorquens* n. sp. — c. *Cryptothrips tenuicornis* n. sp. — Alle drei Figuren sind etwa 80fach vergrössert.

Prothorax fast so lang wie der Kopf, hinten fast doppelt so breit als lang. Alle Borsten vorhanden, namentlich die an den Hinterecken gut entwickelt. Vorderschenkel etwas verdickt, unbewehrt. Vordertarsen in beiden Geschlechtern mit einem ganz kleinen, gekrümmten Zähnchen, das nur bei stärkeren Vergrösserungen deutlich zu erkennen ist; dieses Zähnchen sieht ähnlich aus wie

das des ♀ von *Oedemothrips laticeps* (1), steht aber weiter basalwärts. Pterothorax etwas breiter als lang, vor der Mitte am breitesten. Flügel das fünfte oder sechste Hinterleibssegment erreichend, überall gleich breit, hell, nur an der Basis ganz schwach getrübt, die vorderen am Hinterrand mit neun bis dreizehn eingeschalteten Fransen.

(1) BAGNALL, Fauna Hawaiiensis III., pl. XVII. fig. 10.

Hinterleib langgestreckt und schlank, mit ziemlich kräftigen, aber kurzen Borsten besetzt; nur die des achten und neunten Segments und des Tubus länger. Am zweiten bis siebenten Segmente jederseits zwei Flügelsperrdornen (= wing retainig spines), deutlich entwickelt, ziemlich stark S-förmig gebogen. Tubus kaum kürzer als der Kopf, am Grunde ungefähr doppelt so breit als am Ende; beim ♂ an der Basis jederseits eine anliegende Schuppe.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.34 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.035 mm breit; IV. Glied 0.05 mm lang, 0.042 mm breit; V. Glied 0.045 mm lang, 0.037 mm breit; VI. Glied 0.045 mm lang, 0.032 mm breit; VII. Glied 0.04 mm lang, 0.03 mm breit; VIII. Glied 0.024 mm lang, 0.018 mm breit. Kopf 0.20 mm lang, 0.20 mm (beim Hinterrand der Netzaugen) breit. Prothorax 0.17 mm lang, 0.33 mm breit. Vorderschenkel 0.16 mm lang, 0.085 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.32 mm lang, 0.37 mm breit. Mittelschenkel 0.18 mm lang, 0.055 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.045 mm breit; Hinterschenkel 0.22 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.85 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.15 mm, Breite 0.33 mm. Tubuslänge 0.19 mm, Breite am Grunde 0.07 mm, Breite am Ende 0.03 mm. *Gesamtlänge 1.7-2.1 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.34 mm; I. Glied 0.025 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.035 mm breit; IV. Glied 0.05 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.045 mm lang, 0.038 mm breit; VI. Glied 0.045 mm lang, 0.033 mm breit; VII. Glied 0.04 mm lang, 0.028 mm breit; VIII. Glied 0.023 mm lang, 0.018 mm breit. Kopf 0.21 mm lang, 0.19 mm breit (beim Hinterrand der Netzaugen). Prothorax 0.17 mm lang, 0.31 mm breit. Vorderschenkel 0.16 mm lang, 0.08 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.13 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.29 mm lang, 0.34 mm breit. Mittelschenkel 0.14 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.20 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.19 mm lang, 0.045 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.80 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.25 mm, Breite 0.30 mm. Tubuslänge 0.20 mm, Breite am Grunde 0.075 mm, Breite am Ende

0.035 mm; Länge der anliegenden Schuppe 0.05 mm. *Gesamtlänge* 1.7-2.1 mm.

Die neue Art wird durch den kurzen Kopf in die *Trichothrips*-Gruppe verwiesen. Durch die auffallend kurzen und breiten Fühler erinnert sie am ehesten an *Trichothrips laticornis* Bagnall. Doch weicht sie von *Trichothrips* durch die kurzen Borsten des Hinterleibs und durch die kürzere, nicht stachelförmig verlängerte Oberlippe ab. Ich habe sie daher ins Genus *Dolerothrips* gestellt, obwohl sie sich von allen bisher bekannten *Dolerothrips*-Arten durch den ganz kurzen, gekrümmten Zahn des Vordertarsus unterscheidet; im Bau dieses Zähnchens stimmt sie mit *Oedewothrips* ♀ überein, unterscheidet sich von dieser Gattung aber wieder durch die charakteristische Fühlerform und die Gestalt des Kopfes.

Dolerothrips crassicornis findet sich auf *Loranthus pentandrus* und erzeugt auf den Blättern dieser Pflanze die eigentümlichen röhrenförmigen Rollgallen, welche ihre Entdecker eingehend beschrieben und abgebildet haben (Marcellia IX. pag. 186, 187, 1910). Die mir überlassenen Exemplare haben W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN am 7. VIII. 1910 in Semarang erbeutet.

Ausser den Imagines besitze ich auch eine *Larve*. Dieselbe ist hell-zitronengelb gefärbt, nur der Kopf, die Fühler und die Beine graulich; ferner zwei schildförmige Flecken auf dem Prothorax grau und das neunte Hinterleibssegment und der Tubus schwärzlichgrau. Fühler kurz und dick, siebengliedrig, drittes Glied weitaus am längsten. Rüssel ungefähr bis zur Mitte des Prosternums reichend, breit gerundet. Beine kurz, aber nicht verdickt. Alle drei Thoraxabschnitte mit mehreren, am Ende geknopften Borsten. Hinterleib auf jedem Segment oben mit sechs ungefähr gleich weit von einander entfernten, in je einer Querreihe angeordneten Borsten versehen, welche zum Teil am Ende verdickt sind. Am neunten Segment sind diese ungefähr doppelt so lang als auf den andern, am Tubus wieder etwas kürzer. Neuntes Segment und Tubus zusammen einen dicken, am Ende abgestutzten Kegel bildend, die übrigen Segmente seitlich bogig gerundet.

Genus: Gynaikothrips Zimmermann.

Über die systematische Stellung dieser Gattung vergleiche man meine oben zitierte Arbeit « über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse ». Doch möchte ich hier, da ich im nachfolgenden noch zwei neue Arten beschreibe, eine zusammenfassende Diagnose der Gattung geben:

Fühler achtgliedrig, viel länger als der Kopf; fünftes Fühlerglied so lang oder nur wenig kürzer als das vierte und länger als das sechste. Vorderer Ocellus nicht ganz knapp über der Fühlerwurzel stehend, mehr oder weniger aufwärts gerichtet. Neben dem vorderen Nebenaugen keine Borsten. Wangen ohne stacheltragende Wärzchen, glatt. Mundkegel am Ende breit gerundet. Prothorax kürzer als der Kopf. Vorderhüften unbewehrt. Vorderschenkel unbewehrt, in beiden

Geschlechtern kaum verdickt. Vorderschienen unbewehrt, innen ohne stacheltragende Wärzchen. Vordertarsen in beiden Geschlechtern unbewehrt. Vorderecken der Mittelbrust ohne gabligen Fortsatz. Flügel vorhanden, in der Mitte nicht verengt. Hinterleib nicht breiter als der Pterothorax. ♂♂ auf den sechsten Hinterleibssegment ohne hornformigen Fortsatz. Tubus etwas länger oder nur wenig kürzer als der Kopf. Körperlänge weniger als 4 mm.

Revisio specierum.

1. Tubus länger als der Kopf.
 2. Nordwestafrikanische Art (durchschnittlich etwas grösser als die folgende):
 1. *Gynaikothrips ficorum* (Marchal).
 - 2¹. Javanische Art:
 2. *Gynaikothrips uzeli* Zimmermann.
- 1¹. Tubus kürzer als der Kopf.
 2. Mundkegel ziemlich breit. Alle Schenkel schlank.
 3. Kopf nach hinten nicht sehr stark verengt. Tubus deutlich kürzer als der Kopf:
 3. *Gynaikothrips charivae* Zimmermann.
 - 3¹. Kopfseiten nach hinten stärker konvergierend. Tubus fast so lang wie der Kopf:
 4. *Gynaikothrips litoralis* n. sp.
 - 2¹. Mundkegel schmäler. Alle Schenkel kräftiger:
 5. *Gynaikothrips crassipes* n. sp.

Gynaikothrips uzeli Zimmermann.

Dunkelbraun bis schwarz; die Vordertibien, die Enden der Mittel- und Hintertibien und alle Tarsen gelbbraun. Fühler gelb, nur die beiden Basalglieder dunkelbraun, der distale Teil des sechsten Gliedes und das siebente und achte Glied meist getrübt.

Kopf überall ungefahhr gleich breit, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit; Wangen ganz schwach gewölbt, nach hinten kaum merklich verengt, mit kurzen Borsten besetzt. Netzaugen gut entwickelt. Nebenaugen von einander gleich weit entfernt, die beiden hinteren vor der Mitte der Netzaugen deren Rande ganz nahe gelegen, das vordere schief nach vorn gerichtet, aber nicht ganz knapp über der Fuhlerwurzel stehend. Postokularborsten gut entwickelt, aber häufig den Kopf seitlich nicht überragend und dann nicht sichtbar. Hinterhaupt fein quergerichtet. Fühler etwa um zwei Drittel länger als der Kopf; ihr drittes und viertes Glied ungefahhr gleich lang; ihr fünftes Glied ebenso lang oder nur ganz wenig kürzer. Mundkegel kurz, nur etwa bis zur Mitte des Prosternums reichend, sehr breit abgerundet.

Prothorax viel kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert, bei den Vorderkoxen etwa doppelt so breit als lang. Halsschildrücken mit feinen queren Runzeln, die sich lateral netzartig vereinigen. Nahe den Vorderecken befindet sich eine ganz kurze nach vorn gerichtete Borste; an den Hinterecken eine sehr lange kräftige, und daneben eine kurze schwache. Vorderschenkel schlank; Vordertarsen unbewehrt oder nur mit einem ganz kleinen, kaum bemerkbaren, höckerförmigen Zähnchen versehen. Pterothorax ungefähr so lang wie breit, vorn mit queren Runzeln, sodann in der Mediane mit längs gerichteten; an den Seiten und gegen den Hinterrand ist die Skulptur deutlich netzartig. Flügel etwa bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, in der Mitte nicht verengt, schwach gelblich getrübt; die vorderen am Grunde mit drei langen und einer kürzeren Borste besetzt, ferner am Ende der Schuppe mitt zwei Borsten; im distalen Teil des Hinterrandes mit 14-19 eingeschalteten Wimpern. Suturen der Meso- und Metasternallappen mit einander stumpfe Winkel bildend. Mittel- und Hinterbeine schlank, die hinteren länger als die mittleren.

Hinterleib fast so breit wie der Pterothorax; die ersten Abdominaltergite mit feiner netzartiger Skulptur. Alle Segmente mit sehr kräftigen Borsten. Flügelsperrdornen gut entwickelt, der vordere nicht viel schwächer als der hintere. Tubus etwas länger als der Kopf, distalwärts nur wenig verschmälert.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.57 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.04 mm breit; III. Glied 0.10 mm lang, 0.035 mm breit; IV. Glied 0.10 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.95 mm lang, 0.035 mm breit; VI. Glied 0.09 mm lang, 0.035 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.02 mm breit. Kopf 0.35 mm lang, 0.22 mm breit (etwas hinter der Mitte). Prothorax 0.23 mm lang, 0.43 mm breit. Vorderschenkel 0.24 mm lang, 0.10 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.22 mm lang, 0.06 mm breit. Pterothorax 0.46 mm lang, 0.48 mm breit. Mittelschenkel 0.25 mm lang, 0.07 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.22 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.35 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.33 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.1 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 2.0 mm, Breite 0.44 mm. Tubuslänge 0.41 mm, Breite am Grunde 0.10 mm, Breite am Ende 0.05 mm. *Gesamtlänge 2.4-3.3 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.47 mm.; I. Glied 0.03 mm lang,

0.04 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.08 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.08 mm lang, 0.035 mm breit; V. Glied 0.08 mm lang, 0.033 mm breit; VI. Glied 0.065 mm lang, 0.028 mm breit; VII. Glied 0.055 mm lang, 0.023 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.018 mm breit. Kopf 0.27 mm lang, 0.18 mm breit. Prothorax 0.14 mm lang, 0.30 mm breit. Vorderschenkel 0.20 mm lang, 0.07 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.30 mm lang, 0.34 mm breit. Mittelschenkel 0.18 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.25 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.25 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.9 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.2 mm, Breite 0.30 mm. Tubuslänge 0.30 mm, Breite am Grunde 0.06 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.8-2.7 mm.*

Die Art erzeugt auf verschiedenen Ficus-Arten, besonders auf *F. benjamina* und *F. retusa*, die zuerst von ZIMMERMANN, später von DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN beschriebenen Blattfaltungsgallen. In einer dieser Gallen (von *F. benjamina*) fanden sich auch einige Exemplare von *Haplothrips aculeatus*. Die in den Gallen in Anzahl vorkommenden Larven bieten nichts besonders bemerkenswertes; sie sind von ZIMMERMANN beschrieben worden.

***Gynaikothrips chavicae* (Zimmermann).**

In der Färbung mit der vorigen Art übereinstimmend. Auch die Skulptur des Körpers ist ähnlich, aber in der Regel viel undeutlicher. Mitunter zeigen auch die Vorderbeine eine runzelig netzartige Struktur.

Kopf nicht ganz $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, vorn bei den Augen am breitesten, nach hinten deutlich verengt. Wangen mit einigen ganz kleinen Härchen besetzt. Netzaugen gross, gut ausgebildet. Ocellen in Form eines etwa rechtwinkligen Dreiecks angeordnet, die beiden hinteren nahe dem Rande der Netzaugen etwas vorderen Mitte gelegen. Postokularborsten lang und kräftig entwickelt. Fühler etwa um zwei Drittel länger als der Kopf; drittes und viertes Glied ungefähr gleich lang, fünftes ein wenig kürzer. Mundkegel meist über die Mitte des Prosternums reichend, in der Regel zwei Drittel von dessen Länge bedeckend, schmaler als bei *Gynaikothrips uzeli*, aber doch am Ende abgerundet.

Prothorax deutlich kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert. Bei den Vorderecken befindet sich je eine, bei den Hin-

terecken je drei Borsten (1). Vorderschenkel schlank, Vordertarsen unbewehrt. Pterothorax so lang wie breit. Flügel etwa bis zum siebenten Segment reichend, in der Mitte nicht verschmälert, getrübt, namentlich die vorderen am Grunde dunkel. Am Hinterrand der Vorderflügel 11-14 Fransen verdoppelt. Suturen der Mesosternallappen einen ungefähr rechten, die der Metasternallappen einen spitzen Winkel bildend. Mittel- und Hinterbeine schlank, letztere länger.

Hinterleib ungefähr so breit wie der Pterothorax. Alle Segmente, namentlich aber die fünf letzten mit sehr langen, kräftigen Borsten versehen. Flügelsperrdornen gut entwickelt, jedoch der vordere auf jedem Segmente viel schwächer und kürzer als der hintere. Tubuslänge nur zwei Drittel der Kopflänge, nur bei den auf *Heptapleurum ellipticum* gefundenen Exemplaren beträgt sie etwas mehr, drei Viertel bis vier Fünftel der Kopflänge; seine Seiten nach hinten stark konvergierend; am Grunde ist er wenigstens doppelt so breit als am Ende.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.49 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.04 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.07 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.09 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.08 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.017 mm breit. Kopf 0.30 mm lang, 0.21 mm breit (bei den Augen. beim Hinterrand 0.18 mm). Prothorax 0.16 mm lang, 0.35 mm breit. Vorderschenkel 0.29 mm lang, 0.10 mm breit; Vordersehien (ohne Tarsus) 0.19 mm lang, 0.045 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.40 mm breit. Mittelschenkel 0.19 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.30 mm lang, 0.07 mm breit. Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.28 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.1 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.2 mm, Breite 0.40 mm. Tubuslänge 0.20 mm, Breite am Grunde 0.09 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge* 2.0-2.5 mm.

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.47 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.028 mm breit; IV. Glied 0.08 mm lang, 0.035 mm breit; V. Glied 0.07 mm lang, 0.028 mm breit; VI. Glied 0.06 mm

(1) Cf. « Über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse. » l. c. pag. 562 fig. 10.

lang, 0.025 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.013 mm breit. Kopf 0.29 mm lang, 0.21 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.16 mm). Prothorax 0.22 mm lang, 0.35 mm breit. Vorderschenkel 0.23 mm lang, 0.08 mm breit. Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.39 mm breit. Mittelschenkel 0.22 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.18 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.26 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.0 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.35 mm. Breite 0.38 mm. Tubuslänge 0.18 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.7-2.3 mm.*

ZIMMERMANN fand diese Spezies in Britenzorg in den ungeschlagenen Blattrindern von *Chavica densa* und in zusammengerollten Blättern von *Melastomum polyanthum*. Ausserdem verursacht sie auch die Blattgallen, die DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN von *Piper retrofractum* beschrieben haben. Bemerkenswert ist, dass die in den merkwürdigen Gallen von *Heptapleurum ellipticum*, welche von allen bekannten Thysanopteroecidien in Form und Ausbildung wesentlich abweichen, vorgefundenen Physapoden sich nur durch einen etwas längeren und daher auch schlanker erscheinenden Tubus von den andern Exemplaren des *Gynaikothrips chariac* unterscheiden, in allen andern wesentlichen Merkmalen jedoch mit ihnen übereinstimmen, so dass ich mich trotz dieser kleinen Abweichung genötigt sehe, sie zu dieser Spezies zu stellen.

Gynaikothrips litoralis nov. spec.

Brann; Tarsen und Fühler (mit Ausnahme der beiden Grundglieder) gelblich, Tubus meist schwärzlich.

Kopf vorn bei den Netzaugen am breitesten (hier beträgt seine Breite etwa drei Viertel seiner Länge), nach hinten deutlich verengt; seine Breite am Hinterrande beträgt nur etwa drei Viertel seiner Breite bei den Augen. Fazettenaugen gross, schwarz. Ocellen von einander gleich weit entfernt, die hinteren knapp am Innenrand der Netzaugen und zwar von deren Vorderrand ungefähr so weit entfernt wie von ihren Hinterrand; alle drei mit roten Pigmentbechern, ziemlich gross, ihr Durchmesser sogar etwas grösser als ihre Entfernung von einander; der vordere etwas nach vorn gerichtet, aber auch von oben stets deutlich sichtbar und den der Netz Vorderrandaugen nach vorn nicht überragend. Postokularborsten auffallend kurz. Fühler mehr als andertthalbmal so lang als der Kopf, an der Wurzel einander sehr genähert; das vierte Glied das längste und breiteste im ganzen

Fühler. Die beiden ersten Glieder braun, die übrigen gelb, nur die beiden letzten mitunter ein wenig graulich getrübt. Achstes Glied vom siebenten nicht abgesehnürt, sondern ihm mit breiter Basis ansitzend. Mundkegel nicht ganz bis zur Mitte des Prosternums reichend, kurz und sehr breit gerundet.

Prothorax ungefähr so lang, wie der Kopf bei den Augen breit, nach hinten stark verbreitert, an seinen Hinterecken bedeutend breiter als lang. Beborstung so wie bei *Gynaikothrips charicae*. Vorderbeine schlank, unbewehrt, die Tibien kaum, die Tarsen merklich heller als die Schenkel. Pterothorax ungefähr so lang wie breit. Flügel kurz, nur bis zum fünften Hinterleibssegment reichend, in der Mitte nicht verengt; die vorderen am Grunde etwas getrübt und dort mit drei bis vier kräftigen, langen Borsten besetzt. Flügelfläche glashell. Am Hinterrand der Vorderflügel sind ungefähr 11-16 Wimpern verdoppelt. Beine ziemlich kurz und schlank, braun, nur die Tarsen gelblich.

Hinterleib langgestreckt und schlank, auf allen Segmenten mit sehr kräftigen Borsten besetzt. Der vordere Flügelsperrdorn (« wing retaining spine ») auf jedem Segment bedeutend kürzer und dünner als der zweite; auf Segment 3 bis 5 sehr gut entwickelt, am sechsten etwas schwächer, am zweiten noch schwächer. Am siebenten Segment ist der zweite Flügelsperrdorn nur etwa so ausgebildet, wie der erste auf den Mittelsegmenten, der erste des siebenten Segmentes ist kaum wahrnehmbar. Tubus wenig kürzer als der Kopf, am Grunde etwa doppelt so breit als am Ende. Der Ausschnitt am Grunde beim ♂ ist rundlich, etwas länger als breit; anliegende Schuppe beim ♂ verkiimmert.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.59 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.06 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.04 mm breit; IV. Glied 0.10 mm lang, 0.046 mm breit; V. Glied 0.10 mm lang, 0.035 mm breit; VI. Glied 0.09 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.07 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.012 mm breit. Kopf 0.32 mm lang, 0.25 mm breit (bei den Augen). Prothorax 0.23 mm lang, 0.35 mm breit. Vorderschenkel 0.22 mm lang, 0.08 mm breit; Vorder-schienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.45 mm lang, 0.45 mm breit. Mittelschenkel 0.16 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.25 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen

(ohne Tarsus) 0.22 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.2 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.95 mm, Breite 0.45 mm. Tubuslänge 0.30 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 2.5-2.9 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.52 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.055 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.033 mm breit; IV. Glied 0.09 mm lang, 0.041 mm breit; V. Glied 0.088 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.025 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.033 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.30 mm lang, 0.21 mm breite (bei den Augen). Prothorax 0.22 mm lang, 0.32 mm breit. Vordersehenkel 0.20 mm lang, 0.08 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.38 mm breit. Mittelschenkel 0.14 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.12 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.30 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.05 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.7 mm, Breite 0.37 mm. Tubuslänge 0.26 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 2.1-2.6 mm.*

Die neue Art steht dem *Gynaikothrips charicae* sehr nahe und unterscheidet sich von ihm hauptsächlich durch die hellere Färbung, die gelben distalen Fühlerglieder, die etwas kürzeren und helleren Flügel und namentlich durch den kürzeren, nach hinten stärker verengten Kopf und den relativ längeren Tubus. Die Messung an mehreren Exemplaren ergab:

	Gesamtlänge	Kopflänge	Tubuslänge
<i>Gynaikothrips charicae</i>	1.8-2.4	0.28-0.35	0.20-0.24
<i>Gynaikothrips litoralis</i>	2.1-2.9	0.26-0.32	0.25-0.30

Die Vergleichung dieser Zahlen ergibt, dass bei dem durchschnittlich etwas grösseren *Gynaikothrips litoralis* trotzdem der Kopf, absolut gemessen, durchschnittlich etwas kürzer ist als bei *Gynaikothrips charicae* (daher relativ stets deutlich kürzer) und der Tubus stets merklich länger. Endlich sind auch die Postokularborsten bei *G. charicae* merklich länger als bei *G. litoralis*.

Die Art findet sich auf *Fagraea litoralis* und erzeugt auf den Blättern dieser Pflanze die von DOCTERS VAN LEEUWEN-REINVAAN entdeckten, ausführlich beschriebenen und abgebildeten Gallen (Marcellia IX, pag. 178, 1910). Die mir überlassenen Exemplare stammen aus Salatiga und wurden am 29. V. 1909 gesammelt.

In den Gallen fanden sich von dieser Spezies ausser den Imagines auch alle übrigen Entwicklungsstadien. Die Eier sind gelblich gefärbt und ziemlich breit. Ihre Länge beträgt 350 μ , ihre Breite 180 μ . Sonst bieten sie nichts besonderes. Die jungen Larven sind einfarbig zitrongelb, höchstens der kurze, kegelförmige Tubus ein wenig graulich; ihre Fühler sind verhältnismässig kurz und dick, aber schon siebengliedrig, allerdings das Grundglied vom zweiten nicht immer deutlich zu unterscheiden. Das Endglied ist so lang oder sogar etwas länger als das vorhergehende; nur die zwei oder drei letzten Segmente tragen Borsten, im übrigen ist der Hinterleib nackt. Mit der Zeit wird die Larve länger und schlanker, das neunte Segment zylindrisch, der Tubus dick-kegelförmig, beide dunkelbraun bis schwärzlich; das achte Segment besitzt in diesem Stadium häufig ein dunkles Querband; alle Segmente tragen lange, ziemlich kräftige Borsten; alle Hüften grau gerändert. Kopf und zwei grosse schildförmige Flecken auf dem Pronotum grau. Die Fühler sind jetzt schon viel länger und schlanker, nur das dritte und vierte Glied gelb, die übrigen grau; das dritte ist bei weitem das längste im ganzen Fühler. Auch die älteren Larven sind noch ähnlich gefärbt und gestaltet wie das eben beschriebene Stadium, nur geht die Körperfarbe allmählig immer mehr ins Orange gelbe über und die Flecken am Pronotum verschwinden mit der Zeit wieder. Die Pronympe (Fig. 2) ist einfarbig orange gelb; alle schwärzlichen Zeichnungen sind verschwunden; ihr Körperbau ist auffallend plump, die Fühlerscheiden auffallend

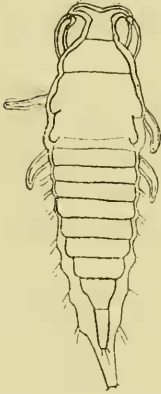


Fig. 2. Pronympe von *Gynaikothrips litoralis*, etwa 20 fach vergrössert.

kurz und dick; der Mundkegel ist am Ende breit gerundet und reicht etwas über die Mitte des Prosternums; eigentliche Flügel elscheiden fehlen noch (1), nur kleine rundliche Wülste oberhalb der Coxen deuten die Stelle an, wo sie bei der Nympe später zur Entwicklung gelangen. Dies dürfte wohl damit zusammenhängen, dass ja auch bei der Imago die Flügel verhältnismässig kurz sind. Die Nympe ist so gestaltet wie auch sonst bei den Tubuliferen, doch ist ihr Mundkegel auffallend lang, allerdings am Ende abgerundet; er reicht bis zum Hinterrand des Prosternums. Die Fühlerscheiden sind so wie gewöhnlich bei den Nymphen gestaltet, ziehen seitwärts vom Kopf bogenförmig nach hinten und endigen etwa bei der Mitte der Vorderbrust. Die Flügelscheiden erreichen das vierte Hinterleibssegment. Der Tubus ist kegelförmig und trägt am Ende in der Mitte einen eigentümlichen geraden, glashellen, dornähnlichen Fortsatz, der fast halb so lang ist wie der Tubus selbst.

In den von dieser Spezies verursachten Gallen fand sich ausserdem auch noch ein Exemplar von *Haplothrips aculeatus*.

(1) Ganz ähnlich verhält sich übrigens auch die Pronympe von *Gynaikothrips uzeli* und *Gigantothrips elegans*, wie auch von dem weiter unten beschriebenen *Cryptothrips tenuicornis* und *Liothrips longirostris*.

Gynaikothrips crassipes nov. spec.

Dunkelbraun, Hinterleib gegen das Ende zu schwärzlich; Vorderschienen, alle Tarsen und die Fühler von dritten Gliede an gelb, nur die zwei letzten Fühlerglieder meist schwach bräunlich getrübt.

Kopf länger als breit, bei den Netzaugen am breitesten und von da an allmählig schmaler werdend. Augen gross. Vorderer Ocellus nach vorn gerichtet. Postokularborsten lang und kräftig. Fühler nicht ganz doppelt so lang als der Kopf, das vierte Glied deutlich das längste und breiteste im ganzen Fühler; das achte kurz, kegelförmig. Seitenränder des Mundkegels von der Basis gegen die Spitze zu deutlich konvergierend; sein Ende aber doch noch abgerundet, nicht spitzig. Oberlippe zugespitzt, aber die übrigen Teile des Rüssels nicht überragend. Der Mundkegel reicht deutlich über die Mitte des Prosternums, meist sogar bis zum Vorderrand des Pterothorax.

Prothorax deutlich kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert, zwischen den Hinterecken doppelt so breit als lang. Seine Borsten ziemlich kräftig, aber nicht sehr lang. Vorderschenkel verdickt, deutlich stärker als bei den andern *Gynaikothrips*-Arten, aber doch noch viel schlanker und schwächer als bei *Mesothrips* (s. str., z. B. *jordani*). Vorderschienen lang und ziemlich schlank. Vordertarsen unbewehrt. Pterothorax wenig breiter als lang, vor der Mitte am breitesten. Mittel- und namentlich die Hinterbeine verhältnismässig lang, ihre Schenkel verdickt. Flügel überall gleich breit, ungefähr bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, auf der ganzen Fläche grau getrübt, namentlich an den Rändern und entlang der Medianader breit dunkel. Im distalen Teil des Hinterrandes sind am Vorderflügel 12—14 eingeschaltete Fransen vorhanden.

Hinterleib ziemlich schlank; alle Segmente mit sehr kräftigen, langen Borsten versehen. Dagegen die Flügelsperrdorne zart und viel kürzer. Tubus fast so lang wie der Kopf, am Grunde ungefähr doppelt so breit wie am Ende. Da die letzten Hinterleibssegmente stets sehr dunkel gefärbt sind, bin ich nicht imstande, die beiden Geschlechter mit Sicherheit von einander zu unterscheiden.

Körpermasse. Fühler, Gesamtlänge 0.51 mm; I. Glied 0.045 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.06 mm lang, 0.04 mm breit; III. Glied 0.07 mm lang, 0.04 mm breit; IV. Glied 0.09 mm lang, 0.05 mm breit; V. Glied 0.075 mm lang, 0.04 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.04 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.028 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.013 mm breit. Kopf 0.28 mm

lang, 0.23 mm breit (bei den Augen, beim Hinterrand 0.20 mm). Prothorax 0.21 mm lang, 0.42 mm breit. Vorderschenkel 0.25 mm lang, 0.11 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.50 mm lang, 0.53 mm breit. Mittelschenkel 0.21 mm lang, 0.07 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.33 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.28 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.1 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.4 mm, Breite 0.34 mm. Tubuslänge 0.26 mm, Breite am Grunde 0.10 mm, Breite am Ende 0.045 mm. *Gesamtlänge 2.1-2.5 mm.*

Die neue Art unterscheidet sich von allen bisher bekannten *Gynaikothrips*-Arten durch den schmälere, längeren Mundkegel und die stärker verdickten Schenkel aller drei Beinpaare. Die mir zugesandten Exemplare haben W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN am 26. V. 1909 in Salatiga auf *Piper nigrum* entdeckt. Die Art erzeugt auf dieser Pflanze die von den Entdeckern beschriebenen Blattgallen (Marcellia VIII. pag. 111. 1909). Die Larve kenne ich nicht.

Genus: *Cryptothrips* Uzel.

Da seit der UZEL'schen « Monographie » eine ganze Anzahl neuer Arten beschrieben wurde, ist die dort aufgestellte Artenübersicht heute natürlich nicht mehr verwendbar und ich gebe deshalb hier eine neue

Revisio specierum (1):

1. Kopf nach hinten verbreitert, am Grunde am breitesten. Flügel stets fehlend. Körperlänge 3.4 mm :
 1. *Cryptothrips major* Bagnall.
- 1¹. Kopfseiten parallel oder nach hinten konvergierend.
 2. Kopf um ein Drittel oder mehr länger als breit.
 3. Kopf um mehr als drei Viertel länger als breit.
 4. Beine schwarz. Flügel vollkommen entwickelt :
 2. *Cryptothrips nigripes* (Reuter).
 - 4¹. Beine gelblich. Flügel fehlend :
 3. *Cryptothrips flavipes* Reuter.
 - 3¹. Kopf bis anderthalbmal so lang als breit.
 4. Kopfseiten ungefähr parallel, höchstens am Grunde ein wenig verengt.
 5. Fühler dunkelbraun bis schwarz : höchstens das dritte Glied und die Basis der vierten gelb.
 6. Grösser (♂ 1.8-2.2 mm, ♀ 2.7 mm). Fühler einfarbig,

(1) *Cryptothrips salicis* Jones wurde erst nach Abfassung dieser Revision beschrieben.

- schwarz, höchstens das dritte Glied mit zwei braunen Querbändern. Nearktische Arten.
7. Flügel vollkommen entwickelt :
4. *Cryptothrips carbonarius* Hood.
- 7¹. Flügel fehlend :
5. *Cryptothrips rectangularis* Hood.
- 6¹. Kleiner (♀ bis 1.7 mm). Drittes Fühlerglied gelb.
7. Kopf mindestens anderthalb mal so lang als breit. Fühler nur um ein Drittel länger als der Kopf. Stets geflügelt. Amerikanische Art :
6. *Cryptothrips californicus* Daniel.
- 7¹. Kopf nur um zwei Fünftel länger als breit. Fühler mehr als anderthalb mal so lang als der Kopf. Flügel vollkommen entwickelt oder zu Rudimenten verkümmert. Europäische Art :
7. *Cryptothrips latus* Uzel.
- 5¹. Drittes bis sechstes Fühlerglied gelb, höchstens im distalen Teile getrübt. Flügel braun.
6. Braun. Körperlänge 1.7-2.2 mm. Fühler auffallend dünn. Vorderflügel mit 4-6 eingeschalteten Wimpern. Javanische Art :
8. *Cryptothrips tenuicornis* nov. spec.
- 6¹. Schwarz. Grösser (2.2-3.1 mm lang). Fühler nicht so dünn. Vorderflügel mit 14-20 eingeschalteten Wimpern. Javanische Art :
9. *Cryptothrips fuscipennis* nov. spec.
- 4¹. Kopf am Grunde deutlich halsförmig verengt, mit basalwärts deutlich konvergierenden Seiten.
5. Viertes Fühlerglied dunkel. Kopf anderthalb mal so lang als breit :
10. *Cryptothrips angustus* Uzel.
- 5¹. Viertes Fühlerglied wenigstens teilweise gelb. Kopf um ein Drittel länger als breit :
11. *Cryptothrips icarus* Uzel.
- 2¹. Kopf höchstens um ein Fünftel länger als breit.
3. Körperfärbung braun bis schwarz, einfarbig.
4. Fühler ganz oder grösstenteils gelb oder braun.
5. Fühler einfarbig braun. Vorderflügel am Hinterrand mit 19-22 eingeschalteten Wimpern. (Vorkommen : Paragnay) :
12. *Cryptothrips daedalus* mihi ined.
- 5¹. Fühler gelb, nur die beiden ersten und die beiden letzten Glieder schärzlichbraun. 8-11 Franssen der Vorderflügel verdoppelt. (Javanische Art) :
13. *Cryptothrips intorquens* nov. spec.
- 4¹. Fühler schwarz, nur das zweite und dritte Glied gelb :
14. *Cryptothrips dentipes* (Renter).
- 3¹. Prothorax bräunlichgelb, der übrige Körper schwarz :
15. *Cryptothrips bicolor* (Heeger).

Cryptothrips tenuicornis nov. spec.

Braun, die Tibien an beiden Enden, die Tarsen und der grösste Teil der Fühler gelblich.

Kopf um etwas mehr als ein Drittel länger als breit, vorn bei den Augen am breitesten, Wangen fast geradlinig, nach hinten ganz schwach konvergierend. Ocellen gross und deutlich, mit rotem Pigmentbecher. Postokularborsten kräftig, etwa so lang wie die Augen breit. Fühler fast doppelt so lang wie der Kopf, auffallend schlank. Die Breite der Glieder beträgt (von den beiden ersten abgesehen) kaum ein Drittel ihrer Länge. Drittes bis fünftes Fühlerglied schlankspindelförmig; sechstes und siebentes fast zylindrisch, in der Mitte kaum breiter als an den Enden; achttes Glied spitz kegelförmig (Fig. 1 c). Fühlerfärbung: Erstes und zweites Glied braun. Die übrigen graulichgelb, und zwar das fünfte gegen das Ende zu, das sechste in der distalen Hälfte, das siebente und achte fast ganz grau getrübt. Mundkegel ungefähr bis zur Mitte des Prosternums reichend, breit gerundet.

Prothorax kürzer als der Kopf, nach hinten ziemlich stark verbreitert. Jederseits am Vorderrand und am Hinterrande (nahe den Hinterecken) mit zwei kräftigen, langen Borsten; ausserdem noch eine solche jederseits in der Mitte des Seitenrandes. Vorderschenkel ziemlich schlank, beim ♂ kaum dicker als beim ♀. Vordertarsen beim ♀ unbewehrt, beim ♂ mit einem kräftigen Zahn ausgestattet. Flügel stets vorhanden, ziemlich schmal, in der Mitte nicht eingeschnürt, bis zum sechsten oder siebenten Segment reichend, mit langem Fransenbesatz. Flügelfärbung bräunlichgrau, namentlich am Grunde und entlang der Medianader stärker getrübt. Vorderflügel im basalen Teil am Hinterrande mit vier bis sechs eingeschalteten Wimpern.

Hinterleib mit kräftigen Borsten. Der zweite Flügelsperrdorn des zweiten bis siebenten Segmentes ziemlich gut entwickelt, der erste sehr zart und schwach. Tubus etwa um ein Drittel kürzer als der Kopf, am Grunde breit, gegen das Ende zu stark verschmälert. Beim ♂ am Grunde jederseits mit einer anliegenden Schuppe; der Ausschnitt an der Basis gross, rundlich, etwas länger als breit.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.51 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.048 mm breit; II. Glied 0.053 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.075 mm lang, 0.027 mm breit; IV. Glied 0.076 mm lang, 0.025 mm breit; V. Glied 0.083 mm lang, 0.028 mm breit; VI. Glied 0.082 mm lang, 0.025 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.02 mm

breit; VIII. Glied 0.05 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.28 mm lang, 0.20 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.17 mm). Prothorax 0.18 mm lang, 0.29 mm breit. Vorderschenkel 0.19 mm lang, 0.055 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.38 mm lang, 0.35 mm breit. Mittelschenkel 0.15 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.13 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.24 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.23 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.90 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.20 mm, Breite 0.31 mm. Tubuslänge 0.20 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.7-2.2 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.46 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.045 mm lang, 0.029 mm breit; III. Glied 0.066 mm lang, 0.024 mm breit; IV. Glied 0.067 mm lang, 0.023 mm breit; V. Glied 0.07 mm lang, 0.022 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.021 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.019 mm breit; VIII. Glied 0.045 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.24 mm lang, 0.17 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.16 mm). Prothorax 0.15 mm lang, 0.25 mm breit. Vorderschenkel 0.16 mm lang, 0.06 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.32 mm lang, 0.33 mm breit. Mittelschenkel 0.15 mm lang, 0.04 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.03 mm breit. Hinterschenkel 0.23 mm lang, 0.05 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.80 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.10 mm, Breite 0.30 mm. Tubuslänge 0.19 mm, Breite am Grunde 0.10 mm, Breite am Ende 0.035 mm; Länge der anliegenden Schuppe 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.8-2.1 mm.*

Die interessante neue Art unterscheidet sich von allen Verwandten durch die auffallend schlanken Fühler.

Sie findet sich in grosser Zahl auf den Blättern einer *Homalomena* sp. und erzeugt auf denselben Gallen, die bisher noch nicht beschrieben worden sind (Fig. 3). Der infizierte Blattrand wird der ganzen Länge nach nach oben eingerollt und in den so entstehenden röhrenförmigen Missbildungen, die gegen die Spitze des Blattes zu etwas schmaler werden, leben die Tierchen in grosser Anzahl in allen Entwicklungsstadien. Ausser *Cryptothrips tenuicoruis* fand sich darin auch ein ♀ von *Euthrips flavicinctus* (s. oben).

Die Larven sind gelblich gefärbt und erinnern in ihrem Aussehen ganz an die Larven anderer Tubuliferen; ihre Fühler sind siebengliedrig, noch nicht so auffallend schlank wie bei der Imago; das neunte Hinterleibssegment und der Tubus

kurz und dick. Die *Pronymphe* ist plump gebaut und erinnert durch ihre auffallend kurzen Fühlerscheiden und den Mangel der Flügelscheiden an die von *Gynaikothrips litoralis*. Flügelscheiden der *Nymphe* doppelt so lang als der Pterothorax; Augen gross und deutlich, intensiv dunkel gefärbt; auch die Ocellen sind unter der Haut schon ganz deutlich erkennbar.

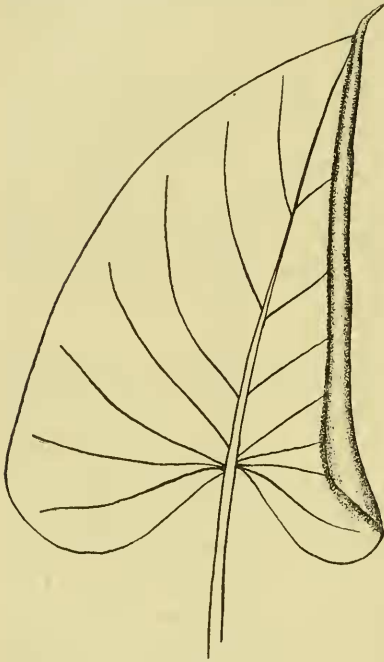


Fig. 3. Blattrollung auf *Homalomena* sp., verursacht durch *Cryptothrips tenuicornis*. Auf die Hälfte der natürlichen Grösse verkleinert.

Cryptothrips fuscipennis nov. spec.

Schwarz, nur die Vordertibien und die Tarsen gelbbraun; Fühler zum grössten Teile gelblich.

Kopf etwa um ein Drittel länger als breit, vorn bei den Augen am breitesten, am Grunde nicht halsartig eingeschnürt; Wangen ohne Wärzchen, aber mit zahlreichen kräftigen, ziemlich kurzen Borsten besetzt, ungefähr geradlinig, nach hinten schwach konvergierend. Alle Augen rot; die zusammengesetzten gross, mehr als ein Drittel der Kopflänge einnehmend; die Ocellen ziemlich weit vorn stehend, der vordere den Vorderrand des Scheitels überragend, nach vorn gerichtet, die beiden hinteren etwa

mitten zwischen dem Vorderrand und der Mitte der Fazettenaugen stehend. Neben dem vorderen Nebenaugen keine Borsten. Postokularborsten an den mir vorliegenden Exemplaren nicht wahrnehmbar. Fühler ungefähr doppelt so lang wie der Kopf, ziemlich schlank; bei den vier distalen Gliedern beträgt die Breite allerdings nur ein Drittel der Länge, bei den vorhergehenden jedoch etwas mehr. Drittes bis fünftes Glied keulenförmig, die folgenden spindelförmig. Fühlerfärbung: Erstes und zweites Glied schwarz, die folgenden gelb, jedoch das vierte bis sechste Glied vor dem Ende brännlich getrübt, die zwei letzten Glieder brännlich. Alle Sinneskolben der Fühlerglieder auffallend dünn und lang, ungefähr bis zur Mitte des jeweils folgenden Gliedes reichend.

Mundkegel etwa bis zum Mitte der Vorderbrust reichend, am Ende breit abgerundet.

Prothorax kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert; alle Borsten sehr kräftig, u. zw. jederseits eine nach vorn gerichtete bei der Vorderecke, ferner eine lange, schief nach hinten gerichtete mediolaterale Borste und schliesslich noch zwei sehr lange jederseits an den Hinterecken. Vorderschenkel beim ♀ nicht sehr kräftig entwickelt, ziemlich schlank, beim ♂ grösser und deutlich verdickt. Vordertarsen beim ♀ unbewehrt, beim ♂ mit einem kräftigen, abstehenden Zahne versehen. Flügel stets vorhanden, in der Mitte nicht verengt, ungefähr bis zur Mitte des sechsten Hinterleibssegmentes reichend. Beide Paare graubraun gefärbt, namentlich am Grunde und entlang der Medianader auffallend dunkel. Vorderflügel im distalen Teile des Hinterrandes mit 14-20 eingeschalteten Wimpern; das Ansatzgebiet derselben reicht hier weit distalwärts, weiter als bei andern Phloeothripiden, so dass hier von der letzten eingeschalteten Wimper bis zur Flügelspitze am Hinterrande nur noch gegen zehn einfache Fransen stehen, obwohl sie gerade gegen die Spitze zu sehr dicht angeordnet sind. Am Grunde der Vorderflügel wie gewöhnlich drei lange kräftige Borsten, basalwärts von ihnen noch eine kleine, auf der Flügelschuppe nur eine kurze am Ende.

Hinterleib mit sehr gut entwickelten Borsten, die namentlich auf den distalen Segmenten sehr lang sind. Flügelsperrdornen der dunklen Körperfärbung wegen nicht wahrnehmbar. Tubus etwa um ein Achtel kürzer als der Kopf, am Ende nicht ganz halb so breit als am Grunde. Beim ♂ am Grunde keine anliegende Schuppe.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.59 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.038 mm breit; IV. Glied 0.10 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.10 mm lang, 0.031 mm breit; VI. Glied 0.09 mm lang, 0.029 mm breit; VII. Glied 0.07 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.05 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.30 mm lang, 0.23 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.21 mm). Prothorax 0.22 mm lang, 0.43 mm breit. Vorderschenkel 0.26 mm lang, 0.10 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit, Pterothorax 0.48 mm lang, 0.50 mm breit. Mittelschenkel 0.22 mm lang, 0.07 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.22 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.29 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.33 mm lang, 0.05 mm breit. Flügel-

länge (ohne Fransen) 1.35 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 2.0 mm, Breite 0.53 mm. Tubuslänge 0.26 mm, Breite am Grunde 0.11 mm, Breite am Ende 0.045 mm. *Gesamtlänge* 2.2-3.1 mm.

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.56 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.045 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.037 mm breit; IV. Glied 0.095 mm lang, 0.038 mm breit; V. Glied 0.095 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.09 mm lang, 0.027 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.013 mm breit. Kopf 0.28 mm lang, 0.22 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.19 mm). Prothorax 0.25 mm lang, 0.45 mm breit. Vorderschenkel 0.36 mm lang, 0.16 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.06 mm breit. Pterothorax 0.48 mm lang, 0.50 mm breit. Mittelschenkel 0.24 mm lang, 0.07 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.30 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.30 mm lang, 0.045 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.2 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.7 mm, Breite 0.48 mm. Tubuslänge 0.25 mm, Breite am Grunde 0.10 mm, Breite an Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge* 2.7-2.9 mm.

Diese neue Spezies unterscheidet sich von allen verwandten Arten durch die auffallend dunklen Flügel, die verhältnismässig grosse Zahl der verdoppelten Fransen der Vorderflügel und durch die auffallend langen und dünnen Sinneskolben der Fühlerglieder.

W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN entdeckte sie im Oengaran-Gebirge auf Java bei einer ungefähren Seehöhe von 1000 M. Sie lebt dort auf *Spatholobos* (*litoralis*?) und erzeugt auf dieser Pflanze Blattgallen, die bisher noch nicht beschrieben worden sind. Die beiden Blatthälften werden infolge der Einwirkung dieses Parasiten längs der Mittelrippe zusammengeschlagen und bilden auf diese Weise eine geräumige Wohnkammer für die Erreger, welche noch dadurch nach aussen gut abgeschlossen wird, dass die Blattränder selbst sich noch übereinanderbiegen. Wie mir der Entdecker mitteilt, sind diese Gallen blutrot gefärbt und die darin wohnenden Larven im Leben ebenso dunkelrot.

Im konservierten Zustande geht diese Färbung allerdings verloren und die mir vorliegenden Larven sind deshalb gelb. In den Gallen finden sich ausser den Imagines auch noch Eier und die jüngeren Larvenstadien (gesammelt am 9. V. 1910). Die Eier zeigen die gewöhnliche Form und Grösse und sind gelblich. Die ersten Larvenstadien sind (im konservierten Zustande) einfarbig gelbblichgrün; ihr Körper trägt zahlreiche Borsten, von denen namentlich die der Thorakalsegmente und der letzten Hinterleibsringe sehr lang sind. Später werden die Larven intensiver gelb (im Leben wohl rot) und bekommen eine dunkle Zeichnung. Der Hinterleib hat bei manchen der vor mir untersuchten Exemplare noch einen Stich ins Rötliche. Das neunte Hinterleibssegment ist tiefschwarz, der Tubus dunkelbraun; Kopf,

Fühler und Beine dunkelgrau, die mittleren Fühlerglieder und die Tibien und Tarsen etwas heller. Die Fühler sind siebengliedrig und merklich schlanker als in den vorausgegangenen Stadien. Die Beine tragen an allen Tarsen je eine scharfe, gebogene Kralle. Die Rückenfläche des Prothorax ist durch zwei grosse schwärzlichgraue schildförmige Flecken geziert, wie sie sich auch bei andern Phloeothripiden-Larven finden. Der ganze Körper trägt eine sehr grosse Anzahl von sehr langen, kräftigen Borsten, welche durchschnittlich den Schenkeln an Länge gleichkommen; einige davon (die schon bei den vorausgegangenen Stadien besser entwickelt waren) sind sogar noch beträchtlich länger. An der Ansatzstelle aller dieser Borsten befindet sich auf der Körperoberfläche jedesmal ein runder dunkelgrauer Fleck, sodass die ganze Rückenseite mit zahlreichen solchen Flecken geziert ist, welche natürlich—der Verteilung der Borsten entsprechend—ganz symmetrisch angeordnet und regelmässig verteilt sind.

***Cryptothrips intorquens* nov. spec.**

Schwärzlichbraun, nur die Tarsen, die Vorderschienen und der grösste Teil der Fühler gelblich.

Kopf nur wenig länger als breit, vorn bei den Augen am breitesten, Wangen nach hinten ein wenig konvergierend, Ocellen gross und deutlich. Fazettenaugen nicht sehr gross, mit abgerundetem Hinterrand. Rüssel gross und breit gerundet, etwa drei Viertel der Vorderbrust bedeckend. Fühler nicht ganz doppelt so lang wie der Kopf. Erstes Glied dick-kegelstutzförmig, kurz und sehr breit; zweites Glied becherförmig. Drittes bis sechstes Glied dick-keulenförmig, das vierte Glied das breiteste, das sechste das längste im ganzen Fühler. Achstes Glied spitz-kegelförmig, legt sich mit breiter Fläche an das vorhergehende an und bildet mit ihm scheinbar ein spindelförmiges Ganzes; doch ist die Grenze zwischen beiden deutlich. Fühler gelb, nur die beiden ersten Glieder schwärzlichbraun, das zweite gegen das Ende zu heller werdend; fünftes Glied am Ende, sechstes in der Distalhälfte braun getrübt; siebentes und achtes Glied graubraun, ersteres am Grunde heller.

Prothorax kürzer als der Kopf, nach hinten bedeutend verbreitert, nur an den Hinterecken mit einer kurzen, meist schief nach vorn gerichteten Borste. Vorderschenkel plump, beim ♂ ziemlich stark verbreitert. Vordertarsen beim ♀ wehrlos, beim ♂ mit einem nicht sehr langen, aber ziemlich kräftigen Zahne bewehrt. Pterothorax gut ausgebildet, ungefähr quadratisch. Flügel stets vorhanden, in der Mitte nicht eingeschnürt, wenn der Hinterleib nicht übermässig gestreckt ist, bis zum achten oder neunten Segment reichend, hell, aber am Rande und entlang der Medianader schwach bräunlich getrübt,

namentlich im distalen Teil. Am Hinterrand der Vorderflügel sieben bis elf Wimpern verdoppelt.

Hinterleib beim zweiten oder dritten Segment am breitesten, mit kräftigen, besonders auf den letzten Segmenten langen Borsten besetzt. Der dunklen Körperfarbe und der zahlreichen hypodermalen Pigmentzellen wegen sind die Flügelsperrdornen nicht gut wahrnehmbar. Tubus wenig kürzer als der Kopf, am Grunde fast halb so breit als lang, am Ende etwa halb so breit als am Grunde; beim ♂ jederseits mit einer anliegenden Schuppe; der basale Tubusausschnitt des ♂ ist scharf begrenzt und meist sehr gut zu erkennen, stumpfwinklig dreieckig. Ende des Tubus mit zahlreichen ziemlich langen Borsten.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.44 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.05 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.065 mm lang, 0.035 mm breit; IV. Glied 0.065 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.065 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.027 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.23 mm lang, 0.20 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.17 mm). Prothorax 0.17 mm lang, 0.32 mm breit. Vorderschenkel 0.16 mm lang, 0.06 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.13 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.35 mm lang, 0.37 mm breit. Mittelschenkel 0.15 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.12 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.17 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.88 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.12 mm, Breite 0.37 mm. Tubuslänge 0.19 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.045 mm. *Gesamtlänge 1.6-2.2 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.42 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.05 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.033 mm breit; IV. Glied 0.06 mm lang, 0.033 mm breit; V. Glied 0.063 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.068 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.057 mm lang, 0.023 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.012 mm breit. Kopf 0.22 mm lang, 0.19 mm breit (bei den Augen, am Hinterrande 0.18 mm breit). Prothorax 0.16 mm lang, 0.33 mm breit. Vorderschenkel 0.20 mm lang, 0.09 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.35 mm lang, 0.38 mm breit. Mittelschenkel 0.13 mm lang, 0.05 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.13 mm lang, 0.045 mm breit. Hinterschenkel 0.18 mm lang, 0.06

mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.045 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.90 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 0.84 mm, Breite 0.38 mm. Tubuslänge 0.17 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm; Länge der anliegenden Schuppe 0.05 mm. *Gesamtlänge 1.4-1.7 mm.*

Die mir vorliegenden Exemplare stammen aus Semarang (Java), 5. I. 1912. Sie erzeugen die auffällenden Involutionen und Torsionen der Blätter von *Smilax*, welche ihr Entdecker, DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN genau beschrieben und abgebildet hat (Marcellia IX. pag. 191. 1910). Nach ihm leben sie in diesen Gallen zu Hunderten in allen Stadien ihrer Entwicklung. Ich besitze jedoch nicht alle Entwicklungsstadien; sondern nur einige *Larven*. Dieselben weichen von der von mir seiner Zeit beschriebenen Larve des *Cryptothrips icarus* (1) in Farbe und Gestalt merklich ab. Sie sind viel schlanker als diese Larve, graulichgelb gefärbt. Die Fühler sind siebengliedrig, ähnlich gestaltet wie bei der *icarus*-Larve, jedoch schlanker und länger, grau gefärbt, und zwar am Grunde am hellsten, die distalen Glieder am dunkelsten. Der ganze Körper mit einzelnen sternförmigen roten Pigmentzellen der Hypodermis versehen. Hinterleib mit kräftigen Borsten. Neuntes Segment und Tubus ungefähr gleich lang, dunkelgrau; ersteres annähernd zylindrisch, letzterer dick-kegelförmig, kurz, am Grunde bedeutend breiter als am Ende. Die Nymphe ist mir unbekannt.

In den Gallen dieser Spezies findet sich vereinzelt auch *Haplothrips aculeatus* (s. oben).

Genus: *Mesothrips* Zimmermann.

Fühler achtgliedrig, viel länger als der Kopf. Neben dem vorderen Nebenauge keine Borsten. Wangen ohne stacheltragende Wärtchen, glatt, nur mit Borsten besetzt. Mundkegel am Ende abgerundet. Prothorax kürzer als der Kopf. Vorderhüften unbewehrt. Vordersehenkel unbewehrt, in beiden Geschlechtern mächtig entwickelt, sehr stark verdickt. Vorderschienen unbewehrt, innen ohne stacheltragende Wärtchen. Vordertarsen in beiden Geschlechtern mit einem deutlichen, spitzen Zahn versehen. Vorderecken der Mittelbrust ohne gabeligen Fortsatz. Flügel vorhanden, in der Mitte nicht verengt. Hinterleib nicht breiter als der Pterothorax, ♂♂ ohne hornförmige Fortsätze auf dem sechsten Hinterleibssegment. Tubus etwas länger oder nur wenig kürzer als der Kopf. Körperlänge weniger als 4 mm.

(1) Mittel. Nat. Ver. Univ. Wien. VIII. pag. 51, Taf. V. Fig. 15 (1910).

Mesothrips parvus Zimmermann.

Von dieser Spezies konnte ich bisher Untersuchungsmaterial nicht erhalten. Ihre Beschreibung lautet nach ZIMMERMANN:

« ♀. Körperfärbung schwarzbraun. Kopf um 0.2 mehr lang als breit, Wangen parallel. Rüssel etwas zugespitzt fast bis zum Ende des Prothorax reichend. Augen etwas über ein Drittel so lang als der Kopf, Hinterende der Ocellen vor der Mitte der Augen. Fühler 1,0 mal länger als der Kopf; nur das 1. und die untere Hälfte des zweiten Gliedes dunkel, das Übrige hellgelb; das 3. Glied in der Mitte eingeschnürt, das 4. dicker als das 3.; Länge der Glieder in Prozenten der Gesamtlänge: 10, 11, 15, 14, 15, 15, 13 & 7. Prothorax 0,3 mal kürzer als der Kopf. Schenkel dunkel, Tibien und Tarsen hell. Vorderschenkel ziemlich dick, ohne Zahn, Vordertarsen mit abstehendem Zahn. Flügel gleichmässig bräunlich, nur dicht an der Basis etwas heller und Schuppe dunkelbraun. Oberflügel mit nur 3 Haaren auf der Hauptader. Unterflügel mit 2 kleinen Haaren auf der Hauptader, 2 Haaren auf der Schuppe und 3-4 Hakenborsten. Tubus 0.2 mal länger als der Kopf. Körperlänge 1.75 mm.

♂. Nicht beobachtet.

Larven. Sehr hell, mit schwach gelber Pigmentierung namentlich am Hinterende.

Verbreitung. In dem umgeschlagenen Blattrand einer kriechenden *Ficus* sp. bei Buitenzorg ».

Mesothrips jordani Zimmermann.

Braun bis schwarz; die Vordertibien und alle Tarsen sowie die Fühler vom dritten Gliede an gelbbraun.

Kopf nicht ganz doppelt so lang als breit, vorn bei den Fazettenaugen am breitesten. Wangen gerade, nach hinten schwach konvergierend, mit einigen Borsten besetzt, am Grunde plötzlich halsartig eingeschnürt. Fühler ungefähr anderthalbmal so lang als der Kopf, ihr drittes und viertes Glied am dicksten; das vierte gleichzeitig auch das längste im ganzen Fühler. Sinneskolben kräftig, aber nicht sehr lang. Ocellen gross, die hinteren knapp am Innenrande der Fazettenaugen ein wenig von deren Mitte stehend; neben dem vorderen Nebenauge keine Borsten. Netzaugen gut ausgebildet, etwa ein Drittel der Kopflänge einnehmend. Postokularborsten höchstens so lang als die Netzaugen breit, daher meist die Kopfseiten nicht über-

ragend und dann nur an aufgehellten Objekten sichtbar. Mundkegel länger und schmaler als beim Genus *Gynaikothrips*, aber doch am Ende abgerundet.

Prothorax kräftig, nach hinten stark verbreitert, seine Länge mehr als drei Viertel der Kopflänge betragend. Borsten der Vorder- und Hinterecken ziemlich gut entwickelt, aber schwächer und kürzer als bei *Gynaikothrips chariaca*; die mediolateralen Borsten oft nicht erkennbar. Vorderbeine in beiden Geschlechtern sehr kräftig entwickelt, namentlich die Schenkel sehr gross und enorm verdickt; Vordertibien fast so dick wie die Mittelschenkel; Vordertarsen mit einem mächtigen, abstehenden, schwach gekrümmten Zahn bewehrt. Pterothorax wenig breiter als lang. Mittel- und Hinterbrustlappen miteinander spitze Winkel einschliessend. Flügel ungefähr bis zum siebenten Hinterleibssegment reichend, in der Mitte kaum merklich verengt, ein wenig rauchig getrübt, die vorderen am Hinterrand mit ungefähr zwölf verdoppelten Fransen. Mittel- und Hinterbeine ziemlich lang, jedoch im Vergleich mit den vorderen nicht sehr kräftig ausgebildet.

Hinterleib ziemlich schlank, auch an seiner breitesten Stelle etwas schmaler als der Pterothorax, ganz allmählich in den Tubus übergehend. Alle Flügelsperrdornen gut entwickelt, auch die andern Borsten lang und stark. Tubus nur wenig kürzer als der Kopf, am Grunde ungefähr doppelt so breit als am Ende.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.58 mm: I. Glied 0.05 mm lang, 0.05 mm breit; II. Glied 0.06 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.10 mm lang, 0.04 mm breit; IV. Glied 0.11 mm lang, 0.045 mm breit; V. Glied 0.09 mm lang, 0.038 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.028 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.04 mm lang, 0.014 mm breit. Kopf 0.40 mm lang, 0.23 mm breit (bei dem Augen). Prothorax 0.32 mm lang, 0.45 mm breit. Vorderschenkel 0.45 mm lang, 0.22 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.075 mm breit. Pterothorax 0.50 mm lang, 0.52 mm breit. Mittelschenkel 0.24 mm lang, 0.09 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.07 mm breit. Hinterschenkel 0.34 mm lang, 0.10 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.26 mm lang, 0.07 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.6 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 2.5 mm. Breite 0.43 mm. Tubuslänge 0.36 mm, Breite am Grunde 0.11 mm, Breite am Ende 0.06 mm. *Gesamtlänge 3.1-3.7.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.51 mm; I. Glied 0.045 mm lang,

0.05 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.04 mm breit; III. Glied 0.08 mm lang, 0.045 mm breit; IV. Glied 0.10 mm lang, 0.05 mm breit; V. Glied 0.09 mm lang, 0.04 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.023 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.016 mm breit. Kopf 0.37 mm lang, 0.23 mm breit. Prothorax 0.30 mm lang, 0.50 mm breit. Vorderschenkel 0.50 mm lang, 0.25 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.25 mm lang, 0.10 mm breit. Pterothorax 0.55 mm lang, 0.58 mm breit. Mittelschenkel 0.30 mm lang, 0.11 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.29 mm lang, 0.08 mm breit. Hinterschenkel 0.44 mm lang, 0.12 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.34 mm lang, 0.08 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.6 mm. Hinterleibslänge (samt Tarsus) 1.7 mm, Breite 0.48 mm. Tubuslänge 0.34 mm, Breite am Grunde 0.11 mm, Breite am Ende 0.05 mm. *Gesamtlänge 2.5-3.0 mm* (nach Zimmermann 2.2 mm).

ZIMMERMANN hat diese Spezies « ziemlich häufig in zusammengeschlagenen Ficusblättern beobachtet, meist in Gemeinschaft mit *Mesothrips Uzelii*, ausserdem auch in Blättern von *Melastoma polyanthum*. » I. and W. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN fanden sie in den Blattgallen von *Ficus retusa* und *F. benjamina*.

Die in diesen Gallen lebenden Larven sind nach ZIMMERMANN « orangegebb bis roth pigmentiert, namentlich intensiv die letzten Segmente des Abdomens, die in Folge dessen auch makroskopisch eine rote Färbung besitzen. »

Genus *Leptothrips* Hood.

Die Arten dieses Genus unterscheiden sich von den vorausgehenden durch die Stellung des vordern Ocellus, welcher ganz knapp über der Fühlerwurzel sich befindet und geradeaus nach vorwärts gerichtet ist; ferner durch die in der Mitte meist deutlich verengten Vorderflügel. In letzterer Beziehung nähert sich ihr schon ein wenig das soeben besprochene Genus, indem auch bei *Mesothrips jordani* die Flügel in der Mitte ein ganz klein wenig eingeschnürt zu sein pflegen. Doch unterscheidet sich *Mesothrips* von *Leptothrips* ohne weiters durch die enorm entwickelten Vorderschenkel.

Leptothrips constrictus nov. spec.

Braun bis schwarz, Vordertibien und alle Tarsen, sowie der grösste Teil der Fühler gelbbraun. Hellere Exemplare mit reichlichen hypodermalen Pigmentzellen.

Kopf anderthalb mal so lang als breit vorn bei den Netzaugen am breitesten; Wangen zuerst parallel, etwas gewölbt, vor dem Grunde dann plötzlich halsartig eingeschnürt, namentlich im basalen Teile mit zahlreichen kräftigen, aber kurzen Borsten besetzt, jedoch ohne Würzchen. Fühler anderthalb mal so lang als der Kopf, ihre Glieder keulenförmig, das vierte (und dritte) am längsten und breitesten von allen; Sinneskolben gut entwickelt, aber nicht aussergewöhnlich lang. Fühlerfärbung: Erstes und zweites Glied schwarzbraun, die folgenden gelb, vor dem Ende bräunlich getrübt und zwar das dritte am schwächsten, das sechste am meisten; siebentes und achttes Glied ganz oder fast ganz braun. Postokularborsten gut entwickelt. Mundkegel ziemlich kurz, meist kaum ein Drittel der Vorderbrust bedeckend, am Ende breit abgerundet.

Prothorax deutlich kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert; seine Borsten kräftig, aber ziemlich kurz. Vorderschenkel nicht viel länger als der Prothorax, ziemlich schlank. Vordertarsen mit einem Zahne bewehrt. Der übrige Körper keilförmig gestalten: vorn am Mesothorax am breitesten und dann ganz gleichmässig bis zum Tubusende allmählich verschmälert. Pterothorax so lang wie vorn breit. Flügel bis zum sechstem Hinterleibssegment reichend, in der Mitte deutlich eingeschnürt, im distalen Teile schwach getrübt; die vorderen mit zehn bis zwölf verdoppelten Fransen am Hinterrand; bei einem einzigen Individuum wurden (an beiden Vorderflügeln!) nur sechs eingeschaltete Wimpern beobachtet: da dasselbe aber in allen übrigen Merkmalen mit den andern Exemplaren übereinstimmt, so stelle ich es trotz dieser kleinen Abweichung zur selben Spezies.

Hinterleib schlank, deutlich schmaler als der Pterothorax. Flügelsperrdornen am zweiten bis siebenten Segment (auf diesem am schwächsten) gut ausgebildet; der erste jedesmal kürzer als der zweite. Lateral vom ersten überall eine Gruppe von kleinen Borsten. Borsten des neunten Segmentes ungefähr so lang wie der Tubus, die des Tubus nur wenig kürzer, die der übrigen Segmente nur etwa halb so lang. Tubuslänge drei Viertel der Kopflänge; am Grunde ist er doppelt so breit als am Ende. Da das Hinterleibsende stets sehr dunkel gefärbt und undurchsichtig ist, bin ich ausser stande, die beiden Geschlechter von einander zu unterscheiden. Sekundäre Sexualcharaktere wurden nicht beobachtet.

Körpermasse. Fühler, Gesamtlänge 0.47 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.03 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.03 mm breit; III.

Glied 0.09 mm lang, 0.04 mm breit; IV. Glied 0.095 mm lang, 0.045 mm breit; V. Glied 0.08 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.023 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.025 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.31 mm lang, 0.20 mm breit (bei den Augen, 0.145 mm am Hinterrande). Prothorax 0.21 mm lang, 0.35 mm breit. Vorderschenkel 0.24 mm lang, 0.10 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.14 mm lang, 0.06 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.40 mm breit. Mittelschenkel 0.22 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.18 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.29 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.26 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.0 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.7 mm, Breite 0.32 mm. Tubuslänge 0.24 mm, Breite am Grunde 0.09 mm, Breite am Ende 0.045 mm. *Gesammlänge* 2.3-3 mm.

DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN haben diese neue Art in Semarang (16. I. 1912) gemeinsam mit *Gynaikothrips uzeli* und *Mesothrips jordani* in den Blattgallen der *Ficus benjamina* und *Ficus retusa* entdeckt; ferner zusammen mit *Dolerothrips laticauda* auf *Schoutenia ovata*.

Genus: *Androthrips* Karny.

Kopf fast anderthalbmal so lang als breit. Fühler achtgliedrig. Neben dem vorderen Nebenauge keine Borsten. Wangen ohne stacheltragende Wärzchen, glatt. Mundkegel am Ende abgerundet. Prothorax deutlich kürzer als der Kopf. Vorderhüften unbewehrt. Vorderschenkel innen am Grunde mit einem kräftigen zapfenförmigen Zahnfortsatz versehen. Vordertibien unbewehrt, ohne stacheltragende Wärzchen. Vorderecken der Mittelbrust ohne gabligen Fortsatz. Flügel vorhanden, in der Mitte ein wenig vereengt und daher gestreckt-sohlenförmig. Hinterleib kaum breiter als der Pterothorax. Tubus deutlich kürzer als der Kopf. Körperlänge weniger als 3 mm.

Ich habe dieses Genus in meiner Arbeit « Über Thrips-Gallen und Gallen-Tripse » l. c. pag. 560 für die Art *Mesothrips melastomae* Zimmermann aufgestellt, welche ich damals nur nach der Literatur kannte. Da ich seither von dieser Spezies einige Exemplare erhalten habe, habe ich nach denselben jetzt die vorstehende Gennsdiagnose gegeben. Auch jetzt ist *Androthrips melastomae* noch die einzige mir bekannte Art der Gattung. Ich will sie im nachstehenden nach den mir vorliegenden Exemplaren neuerdings beschreiben

Androthrips melastomae (Zimmermann).

♀: Braun bis schwarz. Vordertibien und alle Tarsen, sowie die vier mittleren Fühlerglieder gelb. Selten sind auch die Mittel und Hintertibien gelb.

Kopf fast anderthalb mal so lang als bei den Augen breit, mit annähernd parallelen, erst am Grunde stärker konvergierenden Seiten. Netzaugen ungefähr ein Drittel der Kopflänge oder etwas mehr einnehmend. Nebenaugen in Form ein gleichseitigen Dreiecks angeordnet, die hinteren knapp vor der Mitte der Fazzettenaugen stehend. Postokularborsten lang und kräftig. Fühler nicht ganz doppelt so lang als der Kopf, ihre beiden basalen und ihre beiden distalen Glieder dunkel, die übrigen gelb. Drittes und viertes Fühlerglied die längsten und breitesten im ganzen Fühler. Sinneskolben nicht deutlich entwickelt. Mundkegel kaum ein Drittel der Vorderbrust bedeckend, am Ende abgerundet.

Prothorax kürzer als der Kopf, nach hinten stark verbreitert. An den Vorderecken je eine, an den Hinterecken (incl. Coxen) je zwei ziemlich kräftige, am Ende verdickte Borsten: die der Vorderecken kurz. Vorderbeine mächtig entwickelt, bis doppelt so lang und fast so breit als der Prothorax lang, stets innen am Grunde mit einem langen, zapfenförmigen, am Ende stumpfen Zahnfortsatz bewehrt. Vordertarsen mit einem kläftigen, schwach gebogenen, zugespitzten Zahn bewaffnet. Pterothorax wenig länger als breit. Flügel hell, bis zur Mitte oder zum Hinterrand des fünften Hinterleibssegmentes reichend, in der Mitte wenig aber deutlich verschmälert; die vorderen mit acht bis neun verdoppelten Wimpern.

Hinterleib wenig breiter als der Pterothorax. Flügelsperrdornen ziemlich zart. Borsten kräftig, viele an Ende verbreitert, nicht sehr lang, nur die des neunten Segmentes etwas länger als die andern und die des Tubus etwa so lang wie dieser selbst. Tubuslänge nicht ganz zwei Drittel des Kopflänge, seine Seiten distalwärts konvergierend. — Das ♂ ist mir nicht bekannt.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.40 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.04 mm lang, 0.02 mm breit; III. Glied 0.075 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.07 mm lang, 0.035 mm breit; V. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.05 mm lang, 0.025 mm breit; VII. Glied 0.045 mm lang, 0.02 mm breit; VIII. Glied 0.025 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.23 mm lang, 0.16 mm breit. Prothorax 0.17 mm lang, 0.30 mm breit. Vorder-

schenkel 0.21-0.34 mm lang, 0.11-0.16 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.12 mm lang, 0.04 mm breit. Pterothorax 0.32 mm lang, 0.31 mm breit. Mittelschenkel 0.13 mm lang, 0.045 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.10 mm lang, 0.035 mm breit. Hinterschenkel 0.19 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.03 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.9 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.4 mm, Breite 0.34 mm, Tubuslänge 0.15 mm, Breite am Grunde 0.05 mm, Breite am Ende 0.037 mm. *Gesamtlänge* 2.1-2.3 mm. *Gesamtlänge des ♂* (nach Zimmermann) 1.5 mm.

Die Art scheint ziemlich selten zu sein. ZIMMERMANN fand sie « ziemlich vereinzelt unter den umgeschlagenen Blattrande von *Chavica densa* in Gemeinschaft mit *Mesothrips charivae*, Oct. 1900, Buitenzorg. Ferner auch in eingerollten Blättern von *Melastoma polyanthum*. » Ausserdem findet sie sich auch mitunter zusammen mit *Gynaikothrips uzeli* auf *Ficus*, sowie in den Gallen des *Gynaikothrips litoralis* auf *Fagraea litoralis* (1 Exempl. leg. DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN, Salatiga 24. V. 1909); endlich auch in einem *Acaroecidium* auf *Cordia suaveolens* (Semarang, 20 III. 1912).

Genus: *Liothrips* Uzel.

Von den bisher besprochenen Gattungen ausser *Neoheggeria* durch den scharf zugespitzten Mundkonus sofort zu unterscheiden. Von *Neoheggeria* durch die in der Mitte nicht verengten Flügel und den längeren Kopf abweichend.

Liothrips longirostris nov. spec.

Dunkelbraun bis schwarz; Mittel- und Hintertarsen heller; Vordertibien samt Tarsen und Fühler vom dritten Gliede an bräunlichgelb.

Kopf nicht ganz anderthalbmal so lang als breit; Wangen mit kurzen, aber ziemlich kräftigen Borsten besetzt, jedoch ohne Wärtchen, ungefähr parallel, höchstens ganz am Grunde ein wenig eingeschnürt. Postokularborsten kräftig und ausserordentlich lang, länger als ihre Entfernung vom Vorderrand. Vor den Augen keine Borsten. Nebenaugen deutlich, ziemlich weit vorne. Fühler ungefähr um zwei Drittel länger als der Kopf. Erstes Glied kurz-zylindrisch; zweites Glied becherförmig; drittes und viertes Glied dick keulenförmig; die übrigen Glieder länglich-oval; das achte Glied vom siebenten deutlich abgeschnürt, nicht mit ihm ein Ganzes bildend. Die beiden ersten Glieder so gefärbt wie der Körper oder nur wenig lichter, die übr-

gen bräunlichgelb. Mundkegel mit spitzwinkelig konvergierenden, annähernd geraden oder ganz schwach S-förmig geschwungenen Seitenrändern, fast bis zum Vorderrand des Mesosternums reichend oder denselben sogar überragend, am Ende scharf zugespitzt.

Prothorax kürzer als der Kopf, nach hinten deutlich verbreitert und dort bedeutend breiter als lang, an den Hinterecken jederseits mit zwei langen, kräftigen Borsten; die der Vorderecken kürzer, die mediolateralen noch kürzer und schwächer. Vorderschenkel beim ♀ mässig lang und nicht verdickt, beim ♂ merklich länger und sehr bedeutend verdickt. Vordertarsen beim ♀ unbewehrt, beim ♂ mit einem sehr kräftigen, langen, etwas gebogenen Zahn versehen. Pterothorax ungefähr so lang wie breit. Mittel und Hinterbeine in beiden Geschlechtern ziemlich schlank, erstere beim ♂ etwas länger und etwas kräftiger als beim ♀. Flügel etwa bis zum achten Segment reichend, die vorderen stärker, die hinteren etwas schwächer bräunlich getrübt, überall gleich breit, in der Mitte nicht verengt. Im distalen Teil der Vorderflügel am Hinterrande fünf bis sieben Fransen verdoppelt.

Hinterleib ungefähr in der Mitte am breitesten, jedes Segment, namentlich die distalen, an den Hinterecken mit sehr kräftigen, fast stachelartigen, langen Borsten versehen; Flügelsperrdornen viel schwächer und zarter als diese, wegen der dunklen Körperfarbe meist nicht gut zu erkennen. Tubus etwas kürzer als der Kopf, am Grunde ungefähr doppelt so breit als am Ende.

Körpermasse. ♀: Fühler, I. Glied 0.035 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.055 mm lang, 0.038 mm breit. Kopf 0.28 mm lang, 0.22 mm breit. Prothorax 0.20 mm lang, 0.33 mm breit. Vorderschenkel 0.22 mm lang, 0.09 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.21 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.43 mm lang, 0.44 mm breit. Mittelschenkel 0.16 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.23 mm lang, 0.07 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.26 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.95 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.20 mm, Breite 0.45 mm. Tubuslänge 0.27 mm, Breite am Grunde 0.09 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.6--2.1 mm.*

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.45 mm; I. Glied 0.04 mm lang, 0.045 mm breit; II. Glied 0.055 mm lang, 0.04 mm breit; III. Glied 0.09 mm lang, 0.032 mm breit; IV. Glied 0.07 mm lang, 0.035 mm breit; V. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.028 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.025 mm breit;

VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.28 mm lang, 0.20 mm breit. Prothorax 0.24 mm lang, 0.37 mm breit. Vorderschenkel 0.34 mm lang, 0.18 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.17 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.38 mm breit. Mittelschenkel 0.22 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.22 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.24 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.23 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.00 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.10 mm, Breite 0.32 mm. Tubuslänge 0.23 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 1.8-2.1 mm.*

Die neue Art erinnert durch die Fühlerfärbung an *Liothrips citricornis* Hood, unterscheidet sich aber von dieser sowie auch von den andern *Liothrips*-Arten durch die auf der ganzen Fläche nahezu gleichmässig getriebten Flügel und namentlich durch den eigentümlichen Geschlechtsdimorphismus der Vorderbeine, wie er sich ähnlich bei *Cryptothrips* findet, bei *Liothrips* aber sonst meines Wissens nicht beobachtet wurde.

Liothrips longirostris wurde von DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN in Blattgallen von *Melastoma polyanthum* entdeckt, die derselbe Autor auch beschrieben (Marcellia VIII, pag. 108, 1909). ZIMMERMANN fand in ähnlichen Gallen auf derselben Pflanze *Androthrips melastomae* und *Gynaikothrips charicae*. Von beiden ist *Liothrips longirostris* schon bei oberflächlicher Betrachtung ohne weiters leicht zu unterscheiden.

Die Art macht in den Gallen ohne Zweifel ihre ganze Entwicklung durch. Die Eier sind durch ihre auffallende Breite merkwürdig, da dieselbe mehr als die Hälfte der Länge beträgt: Länge der Eier 400 μ , Breite 230 μ . Sie sind granlich gelbbraun gefärbt. Die Larven sind bräunlichgelb und bieten nichts besonderes. Die Pronymphe verhältnismässig klein und sehr plump, mit kurzen Fühlerscheiden und ohne Flügelscheiden; der Rüssel ist schon bei ihr auffallend lang und spitz. Die Nymphe kenne ich nicht.

Liothrips brevitubus nov. spec.

Schwarz, Vordertibien braun, gegen das Ende zu allmählich heller werdend; alle Tarsen gelbbraun, Fühler grösstenteils gelb.

Kopf anderthalb mal so lang als breit, nach hinten kaum merklich verengt, mit etwas gewölbten, von einigen spärlichen Härchen besetzten Wangen. Postokularborsten kräftig. Fühler um zwei Drittel länger als der Kopf; die vier mittleren Glieder breit-keulenförmig, die beiden letzten zusammen spindelförmig. Fühlerfärbung: die beiden ersten Glieder schwarz, das zweite vor dem Ende heller, die folgenden gelb, erst die beiden letzten wieder bräunlich. Rüssel am Ende scharf zugespitzt, den Vorderrand des Mesosternums erreichend.

Prothorax deutlich kürzer als der Kopf, hinten verbreitert; alle Borsten kräftig. Vordertarsen unbewehrt, Pterothorax wenig breiter als lang; Flügel etwa bis zum sechsten Hinterleibssegment reichend, überall gleich breit; die vorderen auf der ganzen Fläche rauhig getrübt, am Hinterrande mit fünf bis sieben eingeschalteten Fransen; Hinterflügel klar, nur entlang des Medianader schwach grau angeraucht.

Hinterleib so breit wie der Pterothorax, auf allen Segmenten mit langen, kräftigen Borsten besetzt. Ausserdem auf Segment 2-7 der hintere Flügelsperrdorn gut entwickelt, der vordere der dunklen Körperfarbe wegen nicht wahrnehmbar. Tubus verhältnismässig kurz und dick; seine Länge beträgt nur zwei Drittel der Kopfgröße, seine Breite am Grunde etwas mehr als das Doppelte seiner Breite am Ende.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.45 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.04 mm lang, 0.035 mm breit; III. Glied 0.07 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.08 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.07 mm lang, 0.035 mm breit; VI. Glied 0.07 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VIII. Glied 0.025 mm lang, 0.02 mm breit. Kopf 0.27 mm lang, 0.18 mm breit. Prothorax 0.21 mm lang, 0.32 mm breit. Vorderschenkel 0.21 mm lang, 0.08 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.18 mm lang, 0.05 mm breit. Pterothorax 0.38 mm lang, 0.42 mm breit. Mittelschenkel 0.22 mm lang, 0.06 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.21 mm lang, 0.06 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.23 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.95 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.5 mm, Breite 0.42 mm. Tubuslänge 0.17 mm, Breite am Grunde 0.09 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge* 2.1-2.4 mm.

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.40 mm; I. Glied 0.03 mm lang, 0.04 mm breit; II. Glied 0.04 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.065 mm lang, 0.035 mm breit; V. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.06 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.03 mm lang, 0.01 mm breit. Kopf 0.23 mm lang, 0.16 mm breit. Prothorax 0.16 mm lang, 0.30 mm breit. Vorderschenkel 0.16 mm lang, 0.07 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.045 mm breit. Pterothorax 0.30 mm lang, 0.31 mm breit. Mittelschenkel 0.20 mm lang, 0.055 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.19 mm lang, 0.04 mm breit. Hinterschenkel 0.20 mm lang,

0.055 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.04 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 0.7 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 1.2 mm, Breite 0.31 mm. Tubuslänge 0.16 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.035 mm. *Gesamtlänge 1.8-1.9 mm.*

Die neue Art dürfte unter den bisher beschriebenen den beiden europäischen Spezies *L. setinodis* und *L. hradeckensis* noch am nächsten stehen, unterscheidet sich aber von beiden durch den längeren Kopf, die auf der ganzen Fläche getriebten Vorderflügel und den kürzeren Tubus. Sie findet sich auf *Mallotus repandus* und erzeugt auf dieser Pflanze Gallen, die bisher noch nicht beschrieben worden sind. Jedes Blatt erhält zahlreiche, beulige Auftreibungen und die ganze Blattfläche ballt sich schliesslich unregelmässig zusammen, so dass auf diese Weise zahlreiche rundliche Kammern für die Parasiten entstehen. In diesen finden sich Imagines von *Liothrips brevitubus* und (in ungefähr gleicher Anzahl) von *Neoheegeria mendax*; ausserdem noch Larven und Nymphen, die durch ihren Reichtum an intensiv roten hypodermalen Pigmentzellen auffallen; ihr Mundkegel ist verhältnismässig ziemlich lang, aber am Ende abgerundet, nur die Oberlippe scharf zugespitzt. Ich vermute, dass diese Larven zu *Liothrips brevitubus* gehören, doch ist auch ihre Zugehörigkeit zu *Neoheegeria mendax* nicht ganz ausgeschlossen. Hierüber wird sich erst Klarheit gewinnen lassen, wenn mehr Untersuchungsmaterial und vollständigere Entwicklungsreihen vorliegen werden.

Genus: Gigantothrips Zimmermann.

Kopf ungefähr doppelt so lang als breit. Fühler achtgliedrig; ihre Glieder ohne Fortsätze. Sinnesborsten der Fühler nicht auffallend stark entwickelt. Neben dem vorderen Nebenaugen keine Borsten. Netzaugen nicht auffallend gross, nicht den ganzen vorderen Kopfteil einnehmend. Wangen ohne stacheltragende Wärzchen, glatt. Mundkegel am Ende breit abgerundet. Prothorax nur etwa halb so lang wie der Kopf. Vorderhüften unbewehrt. Vorderschenkel unbewehrt. Vorderschienen innen ohne stacheltragende Wärzchen und nicht mit einer Doppelreihe von Zähnen besetzt. Vordertarsen mit einem kurzen, nicht abstehenden Zähnchen bewehrt. Vorderecken der Mittelbrust ohne gabeligen Fortsatz. Flügel vorhanden, in der Mitte nicht verengt. Hinterleib schmaler als der Pterothorax. ♂♂ auf dem sechsten Hinterleibssegment jederseits ohne hornförmigen Fortsatz. Tubus ungefähr $1\frac{2}{3}$ mal so lang als der Kopf. Körperlänge über 4 mm. Javanische Gattung.

Gigantothrips elegans Zimmermann.

Braun bis schwarzbraun, alle Tarsen, die Vordertibien und die distale Hälfte der Mittel- und Hintertibien, sowie der grösste Teil der Fühler gelblich.

Kopf ungefähr doppelt so lang als breit, hinter den Augen ein wenig verschmälert und sodann noch rückwärts zu wieder etwas verbreitert. Wangen mit einigen wenigen kurzen Börstchen. Netzanzen gut entwickelt, nicht ganz ein Drittel der Kopflänge einnehmend. Nebenanzen ziemlich weit vorn stehend, in Form eines gleichseitigen Dreiecks angeordnet. Postokularborsten sehr kurz und schwach. Fühler nicht ganz doppelt so lang als der Kopf; ihre Glieder keulenförmig, namentlich das dritte, doch auch die folgenden auffallend lang und schmal. Sinneskolben nicht sehr lang und kräftig. Fühlerfärbung: die beiden ersten Glieder dunkel; die folgenden vier gelb, vor dem Ende bräunlich getrübt und zwar das dritte am wenigsten, das sechste am meisten; die beiden letzten Glieder fast ganz bräunlich. Rüssel gross, ungefähr zwei Drittel der Vorderbrust bedeckend, am Ende sehr breit gerundet, fast quer abgestutzt.

Prothorax etwa halb so lang als der Kopf, nach hinten verbreitert, auf der Rückenfläche mit feinen Querrunzeln, die sich stellenweise netzartig vereinigen. Seine Borsten kurz und schwach. Vorderbeine mässig lang, nicht verdickt. Vordertarsen nur mit einem kleinen, anliegenden Zähnchen bewehrt. Pterothorax ungefähr quadratisch. Flügel kurz, nur bis zur Mitte des fünften Hinterleibssegmentes reichend (nach Zimmermann bis zur Mitte des vierten, weil er das erste, in den Thorax einbezogene Segment nicht mitzählt), in der Mitte nicht verengt, im distalen Teile getrübt; die vorderen am Hinterrand mit 22-26 verdoppelten Wimpern.

Hinterleib lang und schlank, auch an seiner breitesten Stelle merklich schmaler als der Pterothorax. Wie dieser besitzt er eine feine netzartige Struktur, die auf dem ersten Segment namentlich in der Mitte, auf den übrigen an den Seiten deutlich ist (nach Aufhellung in Kanadabalsam). Jedes Segment vor dem Hinterrande jederseits mit einer recht kräftigen, aber nicht sehr langen Borste besetzt. Flügelsperrdornen ziemlich gut entwickelt, jedoch nur bei stärkerer Aufhellung erkennbar: auf dem zweiten, dritten und vierten Segment jederseits sechs bis sieben vorhanden, in einer Reihe hinter einander stehend; auf dem fünften Segment sind sie schon sehr schwach entwickelt, häufig überhaupt nicht mehr wahrnehmbar; auf den übrigen fehlend. Tubus ungefähr $1\frac{2}{3}$ mal so lang als der Kopf, mit fast parallelen Seiten, am Ende einen Kranz von Borsten tragend.

Körpermasse. ♀: Fühler, Gesamtlänge 0.98 mm; I. Glied 0.05 mm lang, 0.05 mm breit; II. Glied 0.05 mm lang, 0.035 mm breit;

III. Glied 0.25 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.20 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.18 mm lang, 0,035 mm breit; VI. Glied 0.13 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.07 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.05 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.55 mm lang, 0.25 mm breit. Prothorax 0.28 mm lang, 0.17 mm breit. Vorderschenkel 0.34 mm lang, 0.11 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.38 mm lang, 0.07 mm breit. Pterothorax 0.56 mm lang, 0.62 mm breit. Mittelschenkel 0.39 mm lang, 0.09 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.39 mm lang, 0.07 mm breit. Hinterschenkel 0.50 mm lang, 0.09 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.55 mm lang, 0.07 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 2.0 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 3.8 mm, Breite 0.54 mm. Tubuslänge 0.93 mm, Breite am Grunde 0.09 mm, Breite am Ende 0.05 mm. *Gesamtlänge 4.9-5.3 mm* (nach Zimmermann 5.5-5.6).

♂: Fühler, Gesamtlänge 0.84 mm; I. Glied 0.05 mm lang, 0.05 mm breit; II. Glied 0.55 mm lang, 0.03 mm breit; III. Glied 0.23 mm lang, 0.03 mm breit; IV. Glied 0.18 mm lang, 0.04 mm breit; V. Glied 0.15 mm lang, 0.03 mm breit; VI. Glied 0.09 mm lang, 0.03 mm breit; VII. Glied 0.05 mm lang, 0.025 mm breit; VIII. Glied 0.035 mm lang, 0.015 mm breit. Kopf 0.48 mm lang, 0.25 mm breit. Prothorax 0.22 mm lang, 0.40 mm breit. Vorderschenkel 0.35 mm lang, 0.10 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.35 mm lang, 0.06 mm breit. Pterothorax 0.55 mm lang, 0.50 mm breit. Mittelschenkel 0.40 mm lang, 0.09 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.26 mm lang, 0.05 mm breit. Hinterschenkel 0.48 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.52 mm lang, 0.05 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.8 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 3.2 mm, Breite 0.32 mm. Tubuslänge 0.71 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.05 mm. *Gesamtlänge 4.3-4.7 mm*.

Diese Spezies entdeckte ZIMMERMANN « in den zusammengeschlagenen Blättern verschiedener *Ficus* sp., aber meist nur ganz vereinzelt und viel seltener als die beiden in *Ficus*-Blättern beobachteten Arten von *Mesothrips* ». DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN fand sie auf *Ficus retusa* und *Ficus glomerata* var. *elongata*.

Die in den Gallen sich findenden Larven sind gelb, oben mit einem grell-roten Medianstreifen und jederseits einem ebensogefärbten etwas schmälern Seitenstreifen. Der Tubus ist noch kurz und das zylindrische neunte Segment fast ebenso lang, beide schwarz; auch die Fühler, Beine und der Kopf schwärzlich. Es folgt dann ein Pronymphenstadium mit kurzen Fühlerscheiden, noch ohne Flügelscheiden und schon ziemlich langem Tubus; hierauf zwei Nymphenstadien, welche sich nach Form, Grösse und Ausbildung der Fühler gut von einander unterscheiden lassen. Beide

haben schon Flügelscheiden. Gleichzeitig wird auch der Tubus immer länger. Die Färbung der Nymphen geht schon ins Bräunliche. Der Medianstreif ist in der Regel noch gut erkennbar, die seitlichen meist undeutlich. Fühler, Beine und Hinterleibsende hell, gelblich. Augen rotbraun. Die eingehendere Verfolgung der Entwicklung dürfte wohl noch manches Interessante bieten; doch muss ich damit warten, bis mir vollständigere Entwicklungsreihen vorliegen.

Genus: *Leeuwenia mihi*, nov.

Kopf und Thorax mit feiner netzartiger Struktur. Kopf kurz und breit, seine Wangen stark angeschwollen. Augen nicht sehr gross. Hintere Nebenaugen von einander etwas weniger weit entfernt als vom vorderen. Mundkegel über die Mitte der Vorderbrust reichend, breit abgerundet. Prothorax nach hinten stark verbreitert, deutlich kürzer als der Kopf. Pterothorax plump, breiter als lang, im Metathorakalteil mit gerundet-vorspringenden Seiten. Alle Beine kurz und dick. Flügel vorhanden, die vorderen ohne eingeschaltete Wimpern am Hinterrande. Hinterleib plump, am Grunde so breit wie der Pterothorax und von da ab bis zum neunten Segment allmählig an Breite abnehmend; seine Segmente an den Hinterecken mit sehr kräftigen langen Borsten versehen. Tubus ungefähr so lang wie alle übrigen Hinterleibssegmente zusammen, schlank, am Grunde etwa doppelt so breit wie am Ende, der ganzen Länge nach mit sehr zahlreichen kräftigen Borsten besetzt.

Ich habe mir erlaubt, die merkwürdige neue Gattung nach ihren Entdeckern, I. und W. DOCTERS VAN LEEUWEN REIJNVAAN zu benennen, welche auch die von ihr verursachten Gallen zuerst beschrieben haben (*Marcellia* IX. pag. 42. 1910).

Die systematische Stellung, dieses neuen Genus ist insoferne unsicher, als es durch wesentliche Merkmale von allen bisher bekannten Tubuliferengattungen abweicht und daher schwer unter die üblichen Gruppen derselben eingereiht werden kann. Durch die Stellung der Nebenaugen und den langen Tubus erinnert *Leeuwenia* an die *Idolothripiden*, während sie von diesen wieder durch die Kopf form und den plumpen, gedrungenen Körper abweicht, welche Merkmale sie zu den *Phlocothripiden* verweisen würden. Durch die enorme Länge des Tubus im Vergleich zu den übrigen Hinterleibssegmenten weicht *Leeuwenia* von allen bisher bekannten Thysanopteren ab und liesse sich höchstens mit der von mir neuerdings aus Afrika beschriebenen Gattung *Hystriothrips* einigermaßen vergleichen; es wäre daher vielleicht die Aufstellung einer eigenen Familie für diese Gattung berechtigt.

Leeuwenia gladiatrix nov. spec.

Dunkelbraun. Kopf um weniger als ein Drittel mehr lang als breit, vorn verengt, hinter den Netzaugen deutlich angeschwollen, in seiner hinteren Hälfte am breitesten. Netzaugen nur etwa ein Viertel der Kopflänge einnehmend. Nebenaugen verhältnismässig gross und deutlich, einander ziemlich genähert, jedoch das vordere von den beiden andern etwas weiter entfernt als diese von einander; alle drei mit deutlichem rotem Pigmentbecher. Vorderrand des Kopfes zwischen den Fühlerwurzeln vor dem vorderen Ocellus, der mehr oder weniger nach oben gerichtet ist, noch deutlich vorgezogen. Die beiden ersten Fühlerglieder kurz und dick, kaum länger als breit, die übrigen nicht bekannt. Wangen gewölbt, mit zahlreichen kurzen Borsten besetzt, aber ohne Warzen. Mundkegel sehr breit abgerundet, etwa drei Viertel der Vorderbrust bedeckend.

Prothorax hinten fast doppelt so breit als vorn; seine Länge beträgt etwa zwei Drittel der Kopflänge. Seine Vorderecken mit je einer kurzen, seine Hinterecken mit je einer langen, auffallend kräftigen Borste versehen. Vorderschenkel sehr kurz und dick; ihre grösste Breite beträgt mehr als die Hälfte ihrer Länge. Vorderschienen noch kürzer und im Verhältnis nur wenig schlanker. Tarsus plump, unbewehrt. Pterothorax mehr als doppelt so lang als der Prothorax und um die Hälfte breiter als dieser; Metathorakalteil angeschwollen, mit gewölbt vorgebauchten Seitenrändern. Mittelbeine zwar etwas schlanker, aber auch ein klein wenig kürzer als die vorderen. Hinterbeine etwas länger und schlanker aber doch viel kürzer und gedrungenener als bei andern Tubuliferen. Flügel etwa bis zur Mitte des siebenten Hinterleibsegmentes reichend, überall gleich breit, nicht gestreckt-sohlenförmig, mit langem, dichtem, aber überall einfachem Fransenbesatz; die vorderen rauchig getrübt, namentlich die den Flügel durchziehende Medianader stärker gebräunt; auch die Schuppe bräunlich. Hinterflügel etwas schmaler als die vorderen, entlang der erst knapp vor der Spitze endigenden Medianader bräunlich, im übrigen aber ziemlich hell.

Hinterleib ohne Tubus etwas mehr als doppelt so lang als der Pro- und Pterothorax zusammen. Jedes Segment deutlich breiter als lang, nur das nemte etwa so lang als an Grunde breit. Knapp vor dem Hinterrand ist die Seite jedes Segments etwas bogig eingebuchtet, wodurch am Beginn dieses Ausschnitts nahe dem Hinterraden eine Ecke entsteht, welche eine sehr kräftige, stachelartige, lange

Borste trägt. Im selben Niveau findet sich etwas weiter medianwärts noch je eine kleine und eine grosse Borste und dann der hintere Flügelsperrdorn (Fig. 4), welcher wie gewöhnlich S förmig geschwungen, aber nicht spitzig, sondern distalwärts etwas verbreitert und abgeflacht und am Ende schief abgestutzt ist; der vordere Flügelsperrdorn hat die gewöhnliche Form: schwach S förmig gebogen und spitz endigend; er ist auf allen Segmenten schwächer entwickelt als der zweite; am zweiten und siebenten Segment sind beide etwas kleiner als auf den übrigen; auch verliert der zweite auf dem siebenten Segment seine charakteristische Form und nähert sich mehr dem sonst üblichen Typus des ersten. Achtes und neuntes Segment ohne Flügelsperrdorn. Borsten des neunten Segmentes anderthalbmal bis doppelt so lang als die der übrigen Hinterleibsringe. Tubus drehrund, schlank und ausserordentlich lang, der ganzen Länge nach mit zahlreichen nicht sehr langen, aber kräftigen stachelartigen Borsten besetzt, die erst gegen sein Ende zu spärlicher werden; seine Länge kommt der des ganzen übrigen Hinterleibs ungefähr gleich. Seitenränder nahezu parallel, erst knapp vor dem Ende deutlich konvergierend; trotz seiner enormen Länge ist er am Grunde nur ungefähr doppelt so breit als am Ende. Am Ende selbst trägt er mehrere Haare, die viel dünner und zarter, aber auch doppelt so lang sind als die Borsten an seinen Seiten. Der beim ♂ am Grunde des Tubus befindliche, bei den andern Tubuliferen meist halbkreisförmige Ausschnitt ist hier ungefähr rechtwinkeligdreieckig, aber wenig deutlich.

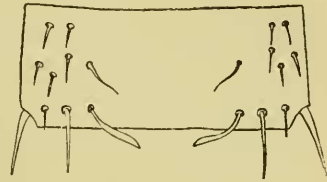


Fig. 4. Sechstes Hinterleibssegment von *Leucania gladiatrix*.
Etwa 80fach vergrössert.

Körpermasse. ♀: Kopf 0.32 mm lang, 0.26 mm breit (am Hinterrande, bei den Augen 0.18 mm). Prothorax 0.20 mm lang, 0.40 mm breit. Vorderschenkel 0.20 mm lang, 0.12 mm breit; Vorder-schienen (ohne Tarsus) 0.16 mm lang, 0.07 mm breit. Pterothorax 0.45 mm lang, 0.60 mm breit. Mittelschenkel 0.17 mm lang, 0.09 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.06 mm breit. Hinterschenkel 0.20 mm lang, 0.10 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.25 mm lang, 0.06 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.25 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 2.80 mm, Breite 0.60 mm.

Tubuslänge 1.40 mm, Breite am Grunde 0.08 mm, Breite am Ende 0.04 mm. *Gesamtlänge 3.4-3.7 mm.*

♂: Kopf 0.30 mm lang, 0.25 mm breit (am Hinterrande, bei den Augen 0.17 mm). Prothorax 0.20 mm lang, 0.40 mm breit. Vordeschenkel 0.19 mm lang, 0.10 mm breit; Vorderschienen (ohne Tarsus) 0.15 mm lang, 0.07 mm breit. Pterothorax 0.40 mm lang, 0.56 mm breit. Mittelschenkel 0.14 mm lang, 0.07 mm breit; Mittelschienen (ohne Tarsus) 0.11 mm lang, 0.06 mm breit. Hinterschenkel 0.18 mm lang, 0.08 mm breit; Hinterschienen (ohne Tarsus) 0.20 mm lang, 0.06 mm breit. Flügellänge (ohne Fransen) 1.25 mm. Hinterleibslänge (samt Tubus) 2.30 mm, Breite 0.53 mm. Tubuslänge 1.20 mm, Breite am Grunde 0.07 mm, Breite am Ende 0.03 mm. *Gesamtlänge 3-3.2 mm.*

Die Art lebt in Salatiga (Java) auf *Eugenia polyantha* in Blattgallen, welche ihr Entdecker DOCTERS VAN LEEUWEN-REIJNVAAN schon beschrieben hat (Marcellia IX. pag. 42. 1910). « Die jungen Blätter sind der Länge nach nach unten umgebogen. An der Oberseite sind sie gelb gefärbt mit rotbraunen Punkten, welche die Stelle andeuten, wo die erwachsenen Tiere gestochen haben. » In diesen Gallen verbringen die Tierchen ohne Zweifel ihr ganzes Leben, denn in dem einer solchen Galle am 30. Juni 1909 entnommenen Material, das mir vom Entdecker zugesandt wurde, waren alle Entwicklungsstadien vertreten. Ich bin daher in der angenehmen Lage an der Hand dieser interessanten Objekte die ganze Entwicklung zu verfolgen (Fig. 5):

Die Eier sind ungefähr 430-440 μ lang und 160-170 μ breit; sie sind gelblich-grau gefärbt und bieten in ihrem Äusseren nichts besonderes. Die meisten waren einzeln, wenige auch zu zweien oder dreien zusammengekittet.

Das erste Larvenstadium, das sich daraus entwickelt, dürfte sich wohl sehr bald nach Verlassen des Eies häuten; denn ich fand im ganzen Material keine einzige Larve dieses Stadiums, sondern nur eine leere Haut, obwohl die Eier wie auch die übrigen Larvenstadien durchwegs ziemlich reichlich vertreten sind. Bei diesem Stadium tritt das Abdomen im Vergleich zum Kopf und Thorax sehr stark zurück. Namentlich der Kopf ist sehr mächtig entwickelt. Die Fühler sind kurz und dick und bestehen aus je vier Gliedern.

Das zweite Stadium hat schon einen viel mächtigeren Hinterleib, der aber noch mit wenigen Borsten besetzt ist (nur auf den letzten Segmenten). Der Tubus ist plump-kegelförmig und noch ziemlich kurz. Der Kopf ist (von oben gesehen) quer breiter als lang und trägt ziemlich dicke Fühler, die aber schon länger sind als beim vorigen Stadium und aus sechs Gliedern zusammengesetzt sind, von denen die beiden letzten allerdings scheinbar ein Ganzes bilden und nicht immer deutlich von einander geschieden sind. Dieses Stadium ist, wie alle folgenden, einfarbig gelb gefärbt.

Im dritten Stadium sind die Fühler noch länger und schlanker, bestehen schon aus sieben Gliedern, von denen aber wiederum die beiden letzten mit einander scheinbar ein Ganzes bilden und nicht immer deutlich von einander zu unterscheiden

sind. Der Hinterleib trägt seiner ganzen Länge nach, namentlich an den Seiten, lange und ziemlich kräftige Borsten. Es macht sich ferner deutlich eine Tendenz zu Streckung des Abdomenendes bemerkbar, welcher nicht nur der Tubus sondern

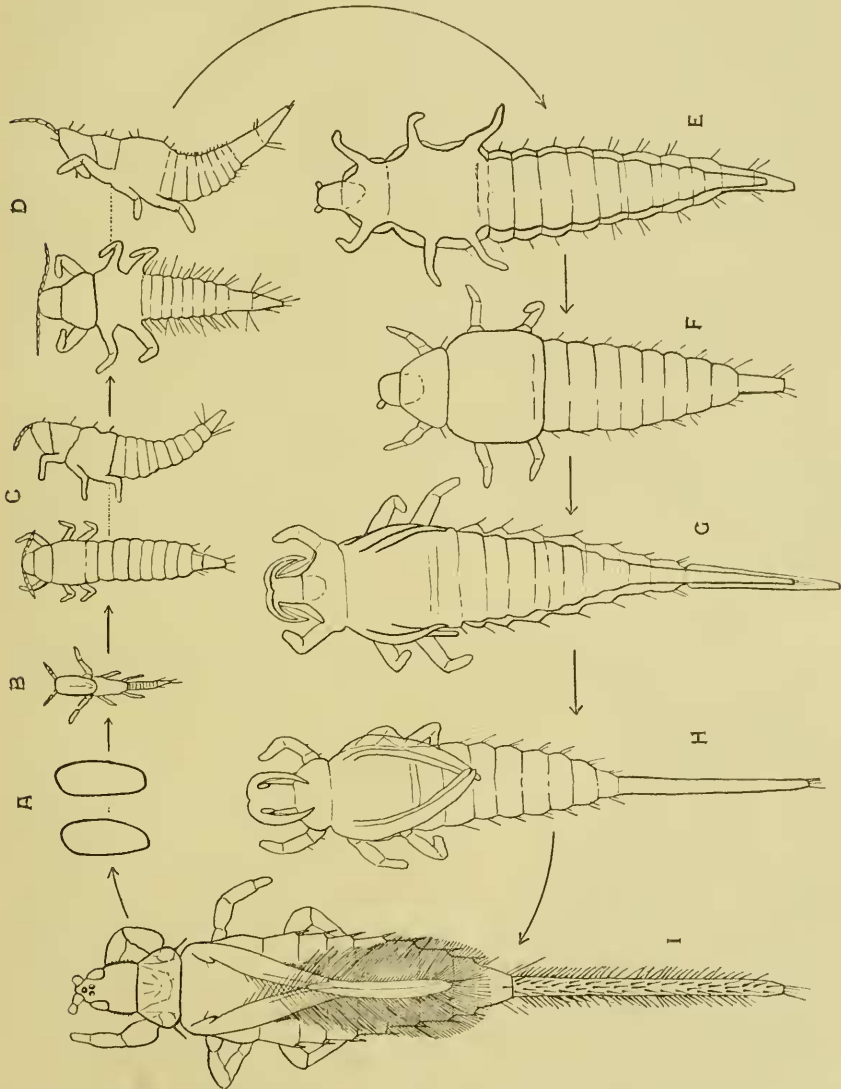


Fig. 5. Entwicklungszyklus von *Lecuena gladiatrix*. — A. Ei. — B. Erstes Larvenstadium. — C. Zweites Larvenstadium. — D. Drittes Larvenstadium. — E. Vorletztes Larvenstadium. — F. Letztes Larvenstadium. — G. Pronymphe. — H. Nymphe. — I. Imago. — Alle Figuren sind etwa 20fach vergrößert.

auch das neunte Segment unterliegt, das beim ausgebildeten Insekt doch ziemlich kurz ist. Der Tubus ist jetzt dick-kegelförmig, das neunte Segment zylindrisch und ungefähr so lang wie der Tubus. Ich kann mir diese sonderbare Erscheinung nicht wohl als irgend eine Anpassung an das Leben der Larve erklären, sondern sofern wir Haeckels « biogenetisches Grundgesetz » als gültig annehmen — würde sich daraus vielleicht eher schliessen lassen, dass unser Genus von Formen abstammt, bei denen auch das neunte Segment stark verlängert war (wie etwa bei den meisten *Idolothripiden*) und erst später im Laufe der phylogenetischen Entwicklung sich wieder verkürzte und zwar zu gunsten des Tubus, der dafür enorm verlängert wurde.

Im vorliegenden Material befinden sich ferner Larven, die dem eben besprochenen Stadium sehr ähnlich, aber um die Hälfte grösser sind. Ich kann mir nicht gut vorstellen, dass diese bedeutende Grössenzunahme nur durch Wachstum ohne Dazwischenschaltung einer Häutung möglich wäre, halte es daher für wahrscheinlicher, dass wir es hier mit einem vierten Larvenstadium zu tun haben. Allerdings finden sich dann, wenn ich so zähle, bei *Leuconia* im ganzen fünf, während FROGAT für *Idolothrips* nur vier angibt (1). Doch halte ich eine solche Abweichung für ganz gut möglich. Die Fühler dieses vierten Stadiums sind mir nicht bekannt; sie sind bei allen Exemplaren abgebrochen; dasselbe gilt auch für das nächste Stadium.

Das *letzte Larvenstadium* (wenn meine Zählung richtig ist, also das fünfte) unterscheidet sich vom vorigen hauptsächlich durch einen verhältnismässig kürzeren Hinterleib und zwar kommt diese Erscheinung auf zweierlei Weise zustande. Erstens ist nunmehr das erste Hinterleibssegment schon mit dem Thorax verschmolzen, während es bei den bisherigen Stadien noch frei und mit den übrigen Segmenten gleichartig gestaltet war. Ferner hat das neunte Segment ebenfalls an Länge bedeutend abgenommen, und zwar deshalb, weil sich jetzt allmählig der Tubus auf seine Kosten verlängert. Wie dies vor sich geht, wird ohne weiters klar, wenn wir vom vorigen Stadium ein Exemplar kurz vor der Häutung untersuchen, bei welchem im Innern schon die Konturen des fünften Stadiums zu erkennen sind. Ich habe auf der beigegebenen Abbildung ein solches Exemplar als Vertreter des vierten Stadiums gewählt. Da sehen wir denn, dass sich die Hinterleibsringe des fünften Stadiums stets in der Haut des vorhergehenden Segmentes des vierten bilden, da das erste nunmehr zum Pterothorax einbezogen wird; so steckt also das zweite Segment des fünften Stadiums in der Haut des ersten vom vierten Stadium, das dritte in der des zweiten u. s. w. Der Tubus endlich entwickelt sich in der Haut des neunten Segmentes und des alten Tubus, zum Teil sogar auch noch im achten Segment. Auf diese Weise wird er nunmehr im Vergleich zum vorigen Stadium schon merklich verlängert, wogegen das neunte Segment jetzt zurücktritt.

Aus diesem Larvenstadium geht die *Pronymphe* hervor. Bei ihr ist der Tubus nun ungefähr doppelt so lang als beim letzten Larvenstadium und zwar wird dies wie der dadurch ermöglicht, dass er sich in der Haut der letzten Segmente ausbildet. Am Grunde zeigt er an seiner Grenze gegen das neunte Segment eine eigentümliche Einschnürung. Die Fühler der Pronymphe sind ziemlich kurz und stecken in dicken Scheiden. Der Kopf wird etwas länglicher als bei der Larve. Der Pterothorax trägt kurze Flügeldecken, die etwa bis zur Mitte des zweiten Segmentes reichen.

(1) Proc. Linn. Soc. New South Wales, 1901. 1. pag. 54-57, pl. 111.

Die Hinterleibsringe haben auffallend vorspringende, borstentragende Ecken, die schon etwas an die Bildungen bei der Imago erinnern.

In der Pronymphen entwickelt sich allmählig die *Nymphen* und zwar mit abermaliger Verlängerung des Tubus, die wieder in der Weise erzielt wird, dass sich der Nymphentubus im Tubus, im neunten und achten Segment der Pronymphen bildet, während die übrigen Abschnitte relativ vorrücken und dadurch etwas verkürzt erscheinen. Hat die Nymphen die Haut des Pronymphenstadiums verlassen, so besitzt sie schon einen Tubus, der dem ganzen übrigen Hinterleib an Länge ungefähr gleich kommt, so wie dies ja auch bei der Imago der Fall ist. Die Fühlerscheiden sind länger als bei der Pronymphen und stärker nach rückwärts gebogen. Auch der Kopf ist wieder länger und schlanker geworden. Die Flügelscheiden sind grösser, sie berühren sich schon mit den Spitzen und überragen sogar das dritte Hinterleibssegment ein wenig. — Die nächste Häutung führt zum Imaginalstadium.

Übersicht über die bisher aus Java bekannt gewordenen Thysanopterocecidien,

(systematisch nach den Wirtspflanzen geordnet)

Die Ziffern bei den Wirtspflanzen geben einen Hinweis auf die Beschreibung der Gallen u. zw. bedeutet die römische Ziffer den Band der *Marcellia*, die arabische die Seitenzahl; B. verweist auf den sechsten, in *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg* I. e. erschienenen Beitrag.

<i>Wirtspflanze</i>	<i>Parasit</i>
FAM. MORACEAE	
Ficus retusa (VIII. 97)	Gigantothrips elegans Mesothrips jordani Gynaikothrips nzeli Leptothrips constrictus
Ficus cuspidata (B. 22) ?
Ficus benjamina (VIII. 96).	Gynaikothrips nzeli Mesothrips jordani Haplothrips aculeatus Leptothrips constrictus
Ficus glomerata var. elongata (X. 75)	Gigantothrips elegans
Ficus div. spp.	Gigantothrips elegans Gynaikothrips nzeli Mesothrips jordani * Mesothrips parvus (1) (Androthrips melastomae)

(1) * bedeutet Arten, die ich selbst nicht gesehen habe, sondern nur nach Beschreibungen kenne; ? Arten, die bisher noch nicht publiziert sind und von denen ich vorläufig auch noch kein Material erhalten konnte.

<i>Wirtspflanze</i>	<i>Parasit</i>
FAM. LORANTHACEAE	
Loranthus pentandrus (IX. 186)	Dolerothrips crassicornis
FAM. PIPERACEAE	
Piper bettle (VIII. 113, 114)	?
Piper nigrum (VIII. 114)	Gynaikothrips crassipes
Piper retrofractum (IX. 54)	Gynaikothrips chavicae
Chavica densa.	Gynaikothrips chavicae (Androthrips melastomae)
FAM. EUPHORBIACEAE	
Mallotus repandus	Neoheegeria mendax Liothrips brevitubus
FAM. THEACEAE	
Eurya japonica (B. 22)	?
FAM. TILIACEAE	
Schoutenia ovata (IX. 58, X. 93)	Dolerothrips laticauda Leptothrips constrictus Neoheegeria mendax
FAM. VITACEAE	
Vitis lanceolaria (IX. 60).	?
Vitis mutabilis (B. 50)	?
FAM. PAPILIONACEAE	
Spatholobus (litoralis ??)	Cryptothrips fuscipennis
FAM. MYRTACEAE	
Eugenia polyantha (IX. 42)	Leeuwenia gladiatrix
Eugenia tenuicuspis (B. 22)	?
FAM. MELASTOMATACEAE	
Memecylon intermedium (IX. 188)	?
Melastoma polyanthum (VIII. 108).	Androthrips melastomae Liothrips longirostris Gynaikothrips chavicae (Mesothrips jordani)
Medinilla horsfieldii (B. 34)	?
FAM. ARALIACEAE	
Heptapleurum ellipticum (B. 29)	Gynaikothrips chavicae
FAM. MYRSINACEAE	
Ardisia elliptica (IX. 169)	?
FAM. BORRAGINACEAE	
Cordia suaveolens (IX. 175)	Androthrips melastomae (Aenrothrips punctipennis)
FAM. GESNERIACEAE	
Cyrtandra repens (X. 70)	?

<i>Wirtspflanze</i>	<i>Parasit</i>
FAM. ACANTHACEAE	
Justicia procumbens (VIII. 104)	?
Hygrophila salicifolia (IX. 49).	?
Thunbergia fragrans (IX. 59).	?
FAM. VERBENACEAE	
Vitex heterophylla (X. 91)	?
FAM. LOGANIACEAE	
Fagraea litoralis (IX. 178)	Gynaikothrips litoralis Androthrips melastomae (Haplothrips aculeatus)
FAM. LILIACEAE	
Smilax spec. [IX. 191)	Cryptothrips intorquens (Haplothrips aculeatus)
FAM. GRAMINEAE	
Saccharum officinarum (IX. 190)	Thrips sacchari * Thrips serratus
FAM. ARACEAE	
Homalomena spec.	Cryptothrips tenuicornis (Euthrips flavicinctus)

LES CÉCIDOMYIES DU TAMARIX

par J. J. KIEFFER.

Six espèces de Cécidomyies vivent dans des galles du Tamarix; l'une provient d'Algérie, la seconde de Sicile et du Portugal, la troisième du Portugal et du Sud de la France, les trois autres d'Égypte. Chez toutes, la métamorphose a lieu à l'intérieur de la galle.

1° *Amblardiella* (n. g.) *tamaricum* Kieff.

On ne connaît de cette espèce que la nymphe qui mesure 3,5 à 4,4 mm., et la déformation qu'elle produit en Algérie sur *Tamarix africana* Poiret, probablement aussi sur *T. brachystylis* Gay et *T. b. var. sanguinea* Gay. J'ai décrit la nymphe sous le nom de [*Oligotrophus*] *tamaricum* n. sp. (HOUARD, Les